

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Triinu Pirk

3–4-AASTASTE LASTE KÕNETESTI KONSTRUKTIVALIIDSUSE HINDAMINE:
KÕNETESTI TULEMUSTE SEOS STREBELEVA UURIMISMETOODIKA
TULEMUSTEGA 4-AASTASTE LASTE NÄITEL
magistritöö

Juhendaja: Marika Padrik (PhD)

Tartu 2017

Kokkuvõte

3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsuse hindamine: kõnetesti tulemuste seos Strebeleva uurimismetoodika tulemustega 4-aastaste laste näitel

Magistritöö eesmärgiks oli kontrollida 3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsust. Selleks võrreldi laste kõnetesti ning Jelena Strebeleva 3- ja 4-aastaste uurimismetoodika ülesannete sooritamise tulemusi. Valimis oli 70 last vanuses 3 aastat 6 kuud kuni 4 aastat 5 kuud. Katsegruppi kuulusid 51 eakohase kõne ja tunnetustegevuse arenguga (EK) last ning kontrollgruppi 19 kõne arengu hilistusega (KAP) last.

Tulemustest selgus, et 3–4-aastaste laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused eristavad mitteeakohase kõnearenguga lapsi eakohase arenguga lastest. EK ja KAP laste sooritus kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika puhul oli statistiliselt oluliselt erinev. EK lastel avaldus kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel väga nõrk positiivse suunaga korrelatsioon, KAP lastel keskmise tugevusega positiivse suunaga korrelatsioon. KAP lastel oli kahe hindamisvahendi soorituste erinevus oluliselt suurem kui EK lastel. Hindamisel eristus 11 (2 EK ja 9 KAP) last, kes said eakohasest normist madalama tulemuse mõlema hindamisvahendiga. Nende laste tunnetustegevuse mitteeakohane areng ning probleemid nii kõne mõistmisel kui loomes viitavad alakõne esinemisele neil lastel. Tulemused näitasid, et 3–4-aastaste laste kõnetest on valiidne. Kuna mõlema hindamisvahendi alusel eristuvad riskirühma lapsed, kes ei ole samad, tuleks 3–4-aastaste seas alakõnega laste väljaselgitamiseks kasutada nii kõnetesti kui ka Strebeleva uurimismetoodikat.

Märksõnad: konstruktivaliidsus, kõnetest, Strebeleva uurimismetoodika, kõne arengu hilistusega lapsed, eakohase kõne arenguga lapsed, 4-aastased lapsed.

Abstract

Evaluation of the construct validity of the 3–4-year-old Children’s Language Test: the relationship between the results of the Language Test and Strebeleva’s methodology, on the basis of 4-year-old children

The aim of the thesis was to examine the construct validity of the 3–4 year-old Children’s Language Test. For this purpose, the performance results of the Language Test and Jelena Strebeleva’s methodology (for 3- and 4-year old children) were compared. The sample consisted of 70 children, whose age ranged from 3 years and 6 months to 4 years and 5 months. The experimental group consisted of 51 children, whose speech and cognitive development was typical (TD); the control group consisted of 19 children, who were late talkers (LT).

The findings revealed that the results of both the Language Test and Strebeleva’s methodology differentiate the children whose speech development is not age-appropriate from the children who have developed typically. The performance of TD children and LT in the Language Test and Strebeleva’s methodology showed statistically significant difference in the results. The summarised results of the Language Test and Strebeleva’s methodology, taken by TD children, revealed a weak positive correlation between the tests. A moderate positive correlation was found between the test results of late talkers. In both assessment tests, the difference in results was greater among the LT, compared to the TD children. During the assessment, it was found that 11 children (2 TD and 9 LT) scored below average in both tests. The non-age-appropriate development of the cognitive skills, and problems in understanding and producing speech, indicate that these children are experiencing language impairment. The results indicated that the 3–4-year-old Children’s Language Test is valid. Both assessment tools also differentiate between risk group children, who are not the same. Thus, both the Language Test and Strebeleva’s methodology should be used to determine the children with language impairment.

Keywords: construct validity, speech test, Strebeleva’s methodology, late talkers, age-appropriate speech development in children, 4-year-old children.

Sisukord

Kokkuvõte	2
Abstract	3
Sissejuhatus	6
Laste kõne arengu hindamine testide abil.....	6
Testi konstruktivaliidsus.....	8
3–4-aastaste laste kõnetesti valiidsuse kontrollimine	9
Jelena Strebeleva uurimismetoodika sisu ja selle kohandamine	10
4-aastaste laste kõne ja tunnetustegevuse areng	11
Kõne arengu hilistusega lapsed	13
Kõne ja tunnetustegevuse seostest.....	14
Uurimistöö eesmärk ja hüpoteesid	16
Metoodika.....	17
Valim	17
Mõõtevahendid	17
Protseduur	20
Vastuste kodeerimine ja andmeanalüüs.....	21
Tulemused	23
Laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused.....	23
Laste tulemused kõnetestis	24
Laste tulemused Strebeleva uurimismetoodikas.....	25
Seosed laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel	27
Riskirühma eristamine kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste alusel.	29
Riskirühmadesse kuuluvate laste oskuste profiilid kahes testis	30
Arutelu.....	33

Tõnusõnad	39
Autorsuse kinnitus	40
Kasutatud kirjandus	41
Lisad	45
Lisa 1. 3–4-aastaste laste kõnetesti kodeerimisjuhend	45
Lisa 2. Nõiteid Strebeleva uurimismetoodika kodeerimisjuhendist	49
Lisa 3. EK ja KAP laste kõnetesti tulemused valdkondade kaupa	52
Lisa 4. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika õlesannete seosed EK lastel	53

Sissejuhatus

Shipley ja McAfee (2009) järgi on logopeediline hindamine protsess, mille käigus kogutakse valideeritud ja usaldusväärset informatsiooni ning selle lõppeesmärgiks on järelduste tegemine inimese kommunikatsioonivõime kohta. Valiidsus näitab, kas mõõdetakse seda, mida mõõta soovitakse. Valiidsus on testi kvaliteedi põhinäitaja (Gay & Airasian, 2003; Mikk, 2002; Shipley & McAfee, 2009). McMillani ja Schumacheri (2001) järgi näitab testi valiidsus, mil määral on selle testi kasutamine ning järelduste tegemine põhjendatud ja asjakohane.

Eestis on väljatöötatud 3–4-aastaste laste kõnetest ning kasutusel on Jelena Strebeleva uurimismetoodika ülesanded 3-aastastele ja 4-aastastele lastele. Magistritöö eesmärgiks on kontrollida 3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsust. Karlepi (1998) järgi on igal arenguetaapil oma juhtiv psüühiline protsess, millest sõltub ka kõne sisu ja kõne mõistmine. Samal ajal avaldab kõne omakorda mõju psüühilistele protsessidele tervikuna. Seega on 3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsuse hindamiseks oluline võrrelda laste kõnetesti ning Strebeleva uurimismetoodika ülesannete tulemusi.

Laste kõne arengu hindamine testide abil

Keelelise arengu hindamiseks on kaks lähenemist: kirjeldav ja psühhomeetiline. Kirjeldav lähenemine on autentne hindamise meetod, mis kirjeldab käitumist ning võrdleb uuritava eelmist sooritust käesoleva sooritusega. Olulisel kohal on spontaanse kõne ja keelelise arengu hindamine ning vaatlus loomulikus keskkonnas. Keelelist arengut hinnatakse komplekselt. Selle lähenemise puhul saab hinnata kas ja kuidas olemasolevad probleemid mõjutavad inimese igapäevast suhtlust. Meetodi puudus seisneb selles, et tulemuste reliaablus ja valiidsus sõltub hindaja kui eksperdi tasemest ning kogutud keelenäidiste esinduslikkusest (Shipley & McAfee, 2009).

Psühhomeetiline lähenemine on traditsiooniline viis keele hindamiseks. Olulisel kohal on standardiseeritud, normipõhised testid, mille tulemused esitatakse protsentiilide ja standardskooridena (Shipley & McAfee, 2009). Formaalse ehk normipõhise testi puhul võrreldakse indiviidi testi tulemusi normgrupiga (Haynes & Pindzola, 2004; Pierangelo & Giuliani, 2012). Normgrupp moodustatakse suurest hulgast lastest, kuhu valitakse samaealised poisid ja tüdrukud, kes on erinevast rassist, erineva sotsiaalse taustaga ning pärit erinevatest piirkondadest (Pierangelo & Giuliani, 2012).

Normipõhise tõlgenduse eesmärk on näidata, millised on individuaalsed tulemused võrdluses normgrupiga. Tulemuste tõlgendus sõltub sellisel juhul täielikult sellest, kas

uuritavate teadmised ja oskused on suuremad kui teistel, mitte nende absoluutsest võimekusest (McMillan & Schumacher, 2001).

Enamik standardiseeritud teste, mida logopeedid kõne hindamiseks kasutavad, on normipõhised. Normipõhised testid on alati standardiseeritud. Normipõhisus ja standardiseeritus ei ole aga sünonüümid (Shipley & McAfee, 2009). Standardiseeritud testide juurde kuuluvad struktureeritud materjalid, standardsed protseduurid testi läbiviimiseks, hindamiseks ning tõlgendamiseks. Eelnevalt nimetatud on vajalikud testi valiidsuse ja reliaabluse saavutamiseks (McMillan & Schumacher, 2001; Pierangelo & Giuliani, 2012; Shipley & McAfee, 2009).

Psühhomeetrilise hindamise tulemused on objektiivsed, reliaabsed ja valiidsed. Samuti selgitavad normipõhised testid välja, kas probleem eksisteerib või mitte (Shipley & McAfee, 2009). Kikas ja Männamaa (2008) lisavad, et testidel on võrreldes teiste hindamismeetoditega mitmeid eeliseid: väiksem ajakulu; selged juhised testi läbiviimiseks, skoorimiseks ja interpreteerimiseks; võimalus laste võrdlemiseks; võimalus välja selgitada erivajadustega lapsi; hinnata lapse individuaalseid iseärasusi.

Psühhomeetrilisel lähenemisel on ka puudusi. Normipõhised testid ei hinda adekvaatselt kõne kõiki komponente ega sobi paljude klientide hindamiseks, kuna nende profiil ei sobi kokku testrühma profiiliga, mille põhjal normid moodustati. Samuti tuleb lapse arengu kohta järelduste tegemisel arvestada järgmiste teguritega: (a) normipõhised testid ei võimalda individualiseerimist; (b) testid näitavad, mida inimene juba oskab, mitte seda, kuidas ta õpib; (c) testisituatsioon võib olla ebaloomulik ning mitte seostuda tegelikkusega; (d) hinnatakse üksikuid oskusi, arvestamata mõjutavaid faktoreid; (e) valiidsuse ja reliaabluse tagamiseks peab testimine toimuma vastavalt juhistele; (f) testimaterjalid võivad kultuuriliste ja keeleliste erisuste tõttu osale uuritavatest ebasobilikud olla (Shipley & McAfee, 2009). Pierangelo ja Giuliani (2012) lisavad, et testitulemused ei anna piisavalt informatsiooni sekkumise planeerimiseks. Test annab ülevaate arendamist vajavatest valdkondadest, kuid selgusetuks jääb see, kuidas last abistama peaks.

Shipley & McAfee (2009) järgi on sobivaim hindamismeetod integreeritud meetod, mis sisaldab nii psühhomeetrilist kui ka kirjeldavat lähenemist.

Lapse kõne arengu hindamisel on ülesannete ja keelematerjali puhul oluline arvestada eesti keele spetsiifikat. Hetkel on Eestis olemas standardiseeritud ja normeeritud kõne arengu hindamise test 5–6-aastaste eesti laste jaoks, mis võimaldab eristada kõne arengu mahajäämusega lapsi eakohase kõnearenguga lastest. Teiste vanuserühmade kõne hindamiseks aga puuduvad keelespetsiifilised ja standardiseeritud hindamisvahendid. Eesti

logopeedid kasutavad kõne hindamisel mittestandardiseeritud hindamisvahendeid ning lähtuvad oma praktilisest kogemusest (Padrik, Hallap, Aid, Mäll, & 2013).

Eesti laste kõne arengu hindamiseks on püütud kohandada erinevaid teste. Tammemäe (2008) uuris oma doktoritöös Reynelli (*Reynell Developmental Language Scales III*) ja HYKS testi (*HYKSin sanavarastotesti*) sobivust 2–3-aastaste eesti laste kõne arengu hindamiseks. Selgus, et Reynelli testi kõne mõistmise osa sobib eesti laste hindamiseks, kuid ekspressiivse sõnavara hindamiseks on vaja teha testis muudatusi. Tulemustest selgus ka, et HYKS testi saab kasutada eesti väikelaste aktiivse sõnavara hindamiseks. Mõlemad testid on Eesti tingimustes rakendatavad, kuid vajavad standardiseerimist.

Väikelaste kommunikatiivse arengu uurimiseks on Eestis kasutusel MacArthuri Suhtlemise Arengu Test (*MacArthur Communicative Development Inventories; CDI*). Test on mõeldud 8–15 kuu vanuste laste aktiivse ja passiivse sõnavara ning 16–30 kuu vanuste laste aktiivse sõnavara ja grammatika hindamiseks. Vanema vanusegrupi puhul hindab test ka oskust rääkida olevikust, minevikust ja asjadest, mida kohal ei ole. Testi täidab lapsevanem. (Tulviste, 2011).

Testi konstruktivaliidsus

Eristada saab erinevat liiki valiidsust, näiteks konstruktivaliidsust, sisuvaliidsust, kriteeriumivaliidsust, näivvaliidsust, ennustatavat, võrdlevat, sisemist ja kirjeldavat valiidsust (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

3–4-aastaste kõnetesti valiidsuse hindamise puhul on antud uurimistöös oluline konstruktivaliidsus. Konstruktivaliidus on kõige olulisem valiidsuse liik, kuna see näitab, kui võrd mõeldavad testi ülesanded seda, mille mõõtmiseks on nad loodud (Gay & Airasian, 2003; Murphy & Davidshofer, 2001). Samuti näitab konstruktivaliidsus, kas test mõõdab ettenähtud teoreetilist konstrukti, mis selgitab empiirilistel uurimustel põhinevat omadust (Shipley & McAfee, 2009). Konstrukti valideerimise eesmärk on teha kindlaks, kas testi skoorid võimaldavad selle spetsiifilise konstrukti head mõõtmist (Murphy & Davidshofer, 2001).

Konstrukti aluseks on muutujad, mida mõõta soovitakse. Konstrukti ei ole võimalik näha, kuid on võimalik jälgida selle efekti. Konstruktid selgitavad hästi erinevusi inimeste vahel (Gay & Airasian, 2003).

Murphy ja Davidshoferi (2001) järgi saavutatakse konstruktivaliidsus näidates, et testi skooride ja teiste vaadeldavate mõõdikute vaheline seos on sarnane seosele, mis oleks oodatav

konstrukti enda ja nende vaadeldavate mõõdikute vahel. Hambleton (2012) kirjutab, et kui test mõõdab sama konstrukti, siis võib oodata tulemuste vahel kõrgeid korrelatsioone, teistsuguse konstrukti mõõtmisel aga keskmiseid või madalaid.

Tomblini (2000) arvates on konstruktivaliidsust keeruline saavutada. Test peab olema välja töötatud nii, et see sobiks kokku teooriaga. Läbi peab olema viidud ka märkimisväärne uurimistöö, mis näitab, et testi tulemused on kooskõlas teoorias prognoosituga. Eelkirjeldatud protsessi keerukuse tõttu võib testi konstruktivaliidsus kujuneda järk-järgult pikema aja jooksul. Murphy ja Davidshoferi (2001) järgi kuuluvad konstrukti valideerimise meetodite alla järgmised tegevused: (a) valideeritava testi tulemuste võrdlemine mõne teise instrumendiga; (b) faktoranalüüs – analüütiline meetod hindamaks korrelatsiooni spetsiifilise muutuja ja faktori vahel; (c) konstrukti eksperimentaalne manipuleerimine, mille puhul kasutatakse kontrollgruppi. Uurimistöös võrreldakse laste kõnetesti tulemusi Strebeleva uurimismetoodika tulemustega ning kasutatakse kontrollgruppi.

3–4-aastaste laste kõnetesti valiidsuse kontrollimine

3–4-aastaste laste kõnetesti väljatöötamine toimus projekti „Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks“ raames aastatel 2014–2016. Kõnetesti ülesanded on koostanud Tartu Ülikooli eripedagoogika osakonna õppejõud Merit Hallap, Marika Padrik ja Signe Raudik.

3–4-aastaste laste kõnetesti erinevaid ülesandeid ning testi tervikuna on analüüsitud mitmetes magistritöodes. Künnapas (2015) selgitas piloottesti tulemuste analüüsi alusel välja lause loome ja mõistmise oskuse uurimiseks mõeldud ülesanded, mis vajasis ümbertöötamist või ärajätmist. Pikk (2015) hindas kõnetesti lauseloomeülesannete konstrukti- ja sisuvaliidsust ning osaülesannete sisereliaablust ning tõi välja sobivad ülesanded ja keelematerjali lauseloomeoskuste hindamiseks. Ka Hansen (2016) kontrollis lauseloomeülesannete konstruktivaliidsust ja sisereliaablust. Tulemustest selgus, et lause moodustamise ülesanne eristas eakohase kõnearenguga lapsi vanuseliselt ning erinevused ilmnesis ka eakohase kõnearenguga ja alakõnega laste vahel. Lause järelekordamise ülesannete tulemused ei eristanud eakohase kõnearenguga lapsi vanuseliselt, kuid need eristasid eakohase kõnearenguga ja alakõnega lapsi. Undrits (2015) selgitas välja ülesanded, mis sobivad lausungi mõistmisoskuse hindamiseks.

Tuul (2016) hindas sõnavara ja käändevormide moodustamise ülesannete valiidsust ja reliaablust. Tulemusest selgus, et kõik käändevormide moodustamise ja sõnavara ülesanded

eristasid eakohase kõnearenguga lapsi kõne arengu hilistusega lastest. Enamik käändevormide moodustamise ülesannetest eristasid ka alakõnega lapsi, kuid sõnavara ülesanded eristasid alakõnega lapsi vaid osaliselt. Pöder (2016) selgitas välja kordustestimise reliaabluse, sisereeliabluse, konstrukti- ja sisuvaliidsuse. Tulemused näitasid, et koostatud test on reliaabne ja valiidsus.

Seni pole konstruktivaliidsuse hindamiseks võrreldud laste kõnetesti tulemusi ühegi teise hindamisvahendi tulemustega. Käesolevas töös võrreldakse 3–4-aastaste laste kõnetesti ning Jelena Strebeleva 3-aastaste ja 4-aastaste uurimismetoodika ülesannete tulemusi. Salumets (2016) on küll magistritöös analüüsinud kõne ja tunnetustegevuse seoseid 3–4-aastastel kõnearengu hilistusega lastel kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika põhjal, kuid antud töö ei andnud hinnangut testi konstruktivaliidsusele.

Jelena Strebeleva uurimismetoodika sisu ja selle kohandamine

Jelena Strebeleva on Venemaa Haridusakadeemia professor, kes on tunnetusprotsesside arengu hindamiseks välja töötanud 2–7-aastaste laste arengu uurimise metoodika. Ülesanded on koostatud 2-, 3-, 4-, 5- ja 6-aastastele lastele. Iga vanuserühma uurimiseks on koostatud 10 ülesannet. Nimetatud metoodika abil on võimalik leida lapse arendamist vajavad oskused. Testimise puhul kehtib põhimõte, et laps sooritab ülesande ja kui ta ei saa iseseisvalt hakkama, pakutakse talle abi. Ülesannete täitmise eest saab laps punkte ühest neljani. Hinnangu andmisel lähtutakse järgmistest parameetritest: ülesande vastuvõtmine, ülesande täitmise viis, õppimisvõime ja suhtumine resultaati. Kümne ülesande täitmisel saadud punktide kogusumma näitab lapse psüühilise arengu taset. Punktisumma põhjal jaotuvad lapsed nelja tasemegruppi:

I gruppi (10–12 punkti) kuuluvad lapsed on tunnetustegevuse arengus oluliselt maha jäänud. Vajalikud on edasised kliinilised uuringud.

II grupi (13–23 punkti) moodustavad lapsed, kes on samuti tunnetustegevuse arengus oluliselt maha jäänud ning nad vajavad täiendavaid uuringuid.

III gruppi (24–33 punkti) kuuluvate laste mahajäämuse põhjuseks võib olla primaarne kõnepuue või kuulmispuue ning seetõttu vajavad nad kõne- ja kuulmisuuringuid.

IV grupis (34–40 punkti) on eakohase arenguga lapsed (Strebeleva, Mišina, Razenkova, Orlova, & Šmatko, 2005).

Jelena Strebeleva uurimismetoodikat on eesti lastele kohandanud Kaili Palts ning see toimus samuti projekti „Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu

hindamiseks“ raames. Kant (2016) kontrollis bakalaureusetõõs Strebeleva uurimismetoodika sobivust 3-aastaste eesti laste arengu hindamiseks. Tulemustest ilmnes, et eakohase arenguga lapsed sooritasid 3-aastastele mõeldud metoodika õlesandeid edukalt. Lapsed said õksikõlesannete eest enamasti maksimumpunktid ning koondtulemused olid samuti maksimumilõhedased. Lisaks anti soovitusi metoodika, hindamisjuhendi ja vahendite kohandamiseks. Ka Audo (2015) ja Voolpriit (2016) on magistritõõdes uurinud Strebeleva uurimismetoodika õlesannete sobivust 3-aastaste eesti laste arengu hindamiseks. Leiti, et Strebeleva metoodika abil saab eristada erineva arengutasemega lapsi. Kui õlesandeid kohandada, siis võiks Strebeleva metoodikast saada õldkasutatav uurimisvahend eesti laste pedagoogilis-psõhholoogiliseks hindamiseks. Injukina ja Põldaru (2016) tegelesid 4-aastaste laste Strebeleva uurimismetoodika standardiseerimisega. Magistritõõs hinnati juhiste, õpetamise ja kasutatavate vahendite sobivust eesti laste hindamiseks. Leiti, et originaalmetoodikas pakutud hindamiskriteeriumid ei sobi tõielikult eesti laste soorituse hindamiseks ning tehti ettepanekuid nende kohandamiseks.

Strebeleva uurimismetoodika kohandamisel pole laste tulemusi õhegi teise hindamisvahendi tulemustega võrreldud.

4-aastaste laste kõne ja tunnetustegevuse areng

3–4-aastane laps on oma emakeele suures osas omandanud (Tulviste, 2008). 4-aastase lapse sõnavarasse lisanduvad õld- ja liiginimetused. Tõhenduse arengu juures on oluline nii õldistamine kui ka konkretiseerimine. Laps kasutab kõnes objektide detailide nimetusi, mõningaid liitsõnu ning tuletisi (Hallap & Padrik, 2009; Hallap & Padrik, 2008).

4-aastane laps kommenteerib enda ja kaaslaste tegevust 2–3 lausungiga ning jutustab pildiseeria jõrgi, õeldes iga pildi kohta õhe lausungi. Selles vanuses laps kasutab kõnes eri tõiõpi lihtlauseid ning lihtsamaid suhteid väljendavaid rindlauseid sidesõnadega *ja, aga* (Hallap & Padrik, 2009). Kõnnapas (2015) leidis magistritõõs, et 3–4-aastased lapsed moodustasid uurija tegevuse ja piltide alusel testiõlukorras valdavalt baaslauseid, vähelaiendatud lihtlauseid ja situatiivseid agrammatilisi lausungeid.

Tuul (2014) leidis bakalaureusetõõs, et 3–4-aastastele lastele õsutus jõukohaseks mitmuse nimetava ning ainsuse omastava ja osastava vormi moodustamine, kuid raskusi valmistas mitmuse osastava kõõnde kasutamine. Vahter (2016) uuris bakalaureusetõõs 3–4-aastaste laste mitmuse nimetava, ainsuse ja mitmuse osastava, ainsuse seest-, alale- ja alaltõtleva ning ilma- ja kaasaõtleva kõõndevormi moodustamist. Uurimusest selgus, et kõige

edukamalt kasutasid lapsed ainsuse alaleütlevat vormi adressaadi funktsioonis. 4-aastastele lastele osutusid rasketeks ainsuse ilmaütleva vormi moodustamine ning mitmuse osastava vormi moodustamine (Padrik, Hallap, & Raudik, 2016; Vahter, 2016).

4-aastaselt peaks laps kasutama tehtust ja tehtavast rääkimisel õigesti oleviku ja lihtmineviku verbivorme (Hallap & Padrik, 2009; Hallap & Padrik, 2008). Väinsalu (2014) uuris bakalaureusetöös verbivormide kasutamist 3–4-aastastel lastel. Tööst selgus, et 4-aastased lapsed olid kõige edukamad oleviku mitmuse 1. pöörde moodustamisel ning kõige rohkem eksimusi esines oleviku mitmuse 3. pöörde vormi moodustamisel ning. Padrik jt (2016) leidis, et 4-aastastele lastele valmistab raskusi lihtmineviku ainsuse 2. pöörde ja mitmuse 3. pöörde moodustamine.

Selles vanuses laps mõistab grammatilisi tähendusi, kuid arusaamist võib endiselt mõjutada kõnesituatsioon. Lause mõistmisel orienteerub laps veel pigem sõnajärjele. Laps hakkab mõistma nalja, fantaasiat ja narritamist (Hallap & Padrik, 2008). Laps mõistab hästi täiskasvanu poolt ettejutustatud eakohast teksti, kuid jutustuse mõistmisel on olulised lapse enda kogemused (Hallap & Padrik, 2009).

Laps kasutab oma kõnes tuttavaid 2–3-silbilisi sõnu õiges vältes ja silbistruktuuris (Hallap & Padrik, 2009). Laps hääldab sõnades õigesti lihtsamatest häälikutest koosnevaid konsonantühendeid, kuid raskusi võib esineda pikemate ja tundmatute sõnade ning keerulisemate konsonantühendite hääldamisel (Hallap & Padrik, 2009; Hallap & Padrik, 2008).

4-aastase lapse taju ja tähelepanu vahelduvad kiiresti. Laps keskendub huvipakkuvale tegevusele mõnikümme minutit. Selles vanuses laps oskab vaadelda, märgata detaile, olulisi tunnuseid ja seoseid (Männamaa & Marats, 2009). Lapsed toetuvad maailma mõtestamisel põhiliselt tajule ning nad vajavad seetõttu õppimiseks vahetuid praktilisi kogemusi (Strebeleva et al., 2005).

4-aastastel lastel on mälu peamiseks funktsiooniks tuttavate objektide äratundmine. (Karlep, 1998). Bachmanni ja Maruste (2011) järgi on 2.–5. eluaastal valdav esemeline mõtlemine. Mõtlemisülesannete lahendamiseks on sel perioodil vaja esemete ja nähtustega vahetult kokku puutuda ning nendega manipuleerida. Mõtlemise järgmine aste on kujundiline mõtlemine, mille puhul objekti või situatsiooni asendab kujund (näiteks sõna või visualisatsioon). Mõtlemise alaliigid järgnevad üksteisele ning seejuures sisaldab järgnev mõtlemisliik alati eelnevat. Eelneva põhjal võib öelda, et 4-aastane laps peaks mõtlemisülesannete lahendamisel kasutama nii esemelist kui ka kujundilist mõtlemist. Männamaa ja Maratsi (2009) järgi areneb viiendal eluaastal kaemuslik-kujundiline

mõtlemine, mis tugineb kujutlustele. 4-aastane laps hakkab oma tegevust planeerides ja korraldades kasutama sisekõnet. Laps oskab rühmi eristada ja neid võrrelda ning saab aru lihtsamate mõistete kuuluvusest, alluvusest ja üldistusastmest. 4-aastaselt lapsel on ettekujutus numbritest, tähtedest ja sümbolitest.

Kõne arengu hilistusega lapsed

3–4-aastaste laste kõnetest on sõeltest, mille eesmärgiks on eristada eakohase kõne arenguga laste hulgast kõne arengu mahajäämusega lapsi. Järgnevalt antakse ülevaade lastest, keda kõnetest peaks eakaaslaste seast välja sõeluma.

Kõne arengu hilistuse ehk peetuse korral esineb lapse mahajäämus ekspressiivses kõnes, retseptiivne kõne on seejuures eakohaselt arenenud. Umbes 15%-l 2-aastastest lastest on täheldatud kõne arengu hilistumist (Hawa & Spanoudis, 2014). Kõne arengu hilistusega laps kasutab 2-aastaselt üksikuid sõnu ning tema kõnes puuduvad kahesõnalised lausungid. Kõne arengu hilistumisega lapsed jõuavad umbes 3–4-aastaselt kõne arengus oma eakaaslastele järele, kui neil ei ole mahajäämust üheski teises valdkonnas peale ekspressiivse kõne. Kui aga näiteks lapse tunnetustegevuse areng ning esemeline tegevus pole eakohased, võib oletada, et tegemist pole mööduva probleemiga (Padrik, 2016).

KAP lapsi on kõnearengu alusel võimalik võrrelda nooremate lastega, st erinevad kõnevaldkonnad on ühtlaselt maha jäänud ning esinevad vead on kvalitatiivselt sarnased vigadega, mida teevad eakohase arenguga lapsed. Püsiva kõnearengupuudega laste kõne areng on valdkondade kaupa düsproportsionaalselt kahjustunud (Padrik, 2016; Rescorla, 2011; Rescorla & Roberts, 2012).

KAP laste kõne võib areneda erinevalt. 3–4 aastastel vanuses jõuavad osad lastest ekspressiivse kõne arengus eakaaslastele järele (Everitt, Hannaford, & Conti-Ramsden, 2013). Osadel lastel aga esineb mahajäämus ka kooli- ja täiskasvanueas, kahjustunud on sõnavara, grammatika ja verbaalne mälu ning neil on lugemis- ja kirjutamisraskused (Hawa & Spanoudis, 2014). Spetsiifilist kõnearengupuuet ei ole vähese verbaalse sümptomaatika ja kõne arengu individuaalsete erisuste tõttu soovitatav diagnoosida enne 3. eluaastat, seetõttu kuuluvad KAP lapsed alakõnega laste riskirühma (Padrik, 2016).

Alakõne on süsteemne kõnepuue, mille korral avaldub puudulik areng kõikides kõnevaldkondades: hääldamises, foneemikuulmises, sõnavaras, grammatikas, pragmaatikas, tekstiloomes ja mõistmises. Alakõne jaotub oma mehhanismilt primaarseks ja sekundaarseks alakõneks. Primaarse alakõne ehk spetsiifilise kõnearengupuude (SKAP-i) korral on lapse

esmane probleem alakõne, mis ei ole põhjustatud ühestki teisest puudest. Sekundaarne alakõne on tingitud mõnest muust arengupuudest, näiteks tunnetustegevuse mahajäämusest (Padrik, 2016).

Ka SKAP lastel võib märgata erisusi tunnetustegevuse arengus. Schwartzi (2009) järgi on SKAP lastel kahjustatud kõnetaju, töömälu, töötuse kiirus, tähelepanu ja täidesaatvad funktsioonid.

Kõne ja tunnetustegevuse seostest

Kõne areng on kognitiivse, motoorse ja sotsiaalse arenguga vastastikku seotud (Brassard & Boehm, 2008; Shipley & McAfee, 2009). Uurijad on välja pakkunud mitmesuguseid teooriaid keele omandamisest. Üheks neist on kognitiivne teooria, mille kohaselt on keele omandamine seotud kognitiivse arenguga. J. Piaget on üks kognitiivse teooria esindajatest, kes arvab, et kognitiivne areng seab piirid kõne arengule (Tulviste, 2008). Kõne arengu ja keele omandamiseks on kaks eeldust: lapse oskus kasutada sümboleid ning kognitiivsete struktuuride kujunemine. Antud teooria järgi on keel intellekti produkt, mitte vastupidi. Samal seisukohal on ka L. Vögtski koolkond, kes lisaks eelnevale rõhutab ka lapse suhtlemise osatähtsust (Karlep, 1998).

Karlepi (1998) järgi on kõne funktsioonid järgmised: teabe vahendamine, tunnetustegevuse teenindamine, oma ja teiste tegevuse reguleerimine-planeerimine. Kõne tunnetustegevust teenindava funktsiooni üheks allfunktsiooniks on kõne kui verbaalse mälu ja mõtlemise mehhanism. Teoreetilises tegevuses on keelevahenditele toetumine valdav, kuid sageli on verbaalset mälu ja mõtlemist vaja ka praktilises tegevuses. 4-aastase lapse tegevus hakkab toetuma sisekõnele ning väliskõne osakaal väheneb. Kõne tunnetustegevust teenindava funktsiooni teiseks allfunktsiooniks on kõne kui teadmiste ja rahvuskultuuri omandamise viis ning kolmandaks kõne kui teadmiste ja rahvuskultuuri eksisteerimise viis.

Kõne ja tajuprotsessid. Kuni 5 aasta vanuseni on juhtivaks protsessiks taju. Laps räägib tajutavast ning kõne omakorda suunab taju. Tajude põhjal tekivad lapsel konkreetsed ning seejärel üldistatud mälukujutlused (Karlep, 1998). Kõnetajul on oluline roll kõne omandamisel. Oskus eristada lapseas foneeme ning jätta mittevajalikud helid töötlustest kõrvale on korrelatsioonis kõne arenguga. Ka kiire akustiliste signaalide töötlusvõime ning sõnade äratundmine on kõne omandamisel olulised. Kõne arengu hilistusega lastel võivad aga nimetatud oskused eakaaslastega võrreldes raskustega kujuneda (Moyle, Stokes, & Klee, 2011). Kõne ja selle mõistmist mõjutavad tajuprotsesside kõik tunnused, näiteks taju mahust

ja kiirusest sõltub kujutluste hulk ja seega ka omandatud sõnavara rikkus. Kõnel on lapse taju suhtes suunav-osutav funktsioon, see soodustab analüütilist tajumist ning kergendab tajutava mõtestamist, suunates tähelepanu objektide suhetele ja funktsioonidele (Karlep, 1998).

Kõne ja mäluprotsessid. Tegusõna minevikuvormide kasutamine on märk sellest, et lapse kõne hakkab toetuma ka mälule, mis on ühtlasi eelduseks situatsioonivälise suhtlemise kujunemiseks (Karlep, 1998). Männamaa ja Maratsi (2009) järgi kujuneb viiendal eluaastal sidus kõne, laps suudab vestelda asjadest ja sündmustest, mis toimusid varem või leiavad aset tulevikus. Kõne ja mälu areng võimaldavad ka jälgida mitmeosalisi korraldusi uutes situatsioonides.

Mitmed mälu-uuringud on näidanud, et kõne arengu mahajäämusega lapsed suudavad meenutada oluliselt vähem informatsiooni võrreldes sama vanade eakohaselt arenenud lastega, kui meeldejäetav üksus koosneb helidest, foneemidest, silpidest, numbritest, sõnadest, pseudosõnadest, lausetest või jutustustest (Gillam, Montgomery, & Gillam, 2009).

Verbaalne lühimälu tegeleb kõne töötlemisega. Vähenenud verbaalse lühimälu maht ning töötlemisraskused viivad sõnade ebatäpsete fonoloogiliste esitusteni, mistõttu on sõnu raskem mälust leida ning taasesitada, mis omakorda põhjustab aeglasemat sõnavara omandamist (Moyle et al., 2011). Episoodiline ja semantiline mälu aitavad kõnelda sellest, mis pole hetkel tajutav. Kõneloome, mis toetub mälule, sõltub järgmisest mälu omadustest: süsteemsus, täpsus, valikulisus, maht, mõtestatus. Kui mõni eelnimetatutest on puudulikult arenenud, siis kajastub see ka moodustatava teksti sisus või ülesehituses, näiteks vähese süsteemsuse korral kannatab mõtete järjestatus ja vähene täpsus ei võimalda kirjeldada detaile. Väga suurt mõju mälule avaldab omakorda ka kõne, mis võimaldab muuhulgas mälu täiendada ja täpsustada (Karlep, 1998).

Kõne ja mõtlemine. Mõtlemine on oluline suhtlusmotiivi loomiseks ning keelevahendite valimiseks. Mõtlemine võimaldab omandada ja kasutada nii sõnu kui grammatilisi kategooriaid. Mõtlemisel on oluline roll ka kõne ja keeleüksuste teadvustamisel ning metakeeleliste vahendite omandamisel. Lapse arenedes kasvab kõne osalus mõtlemises aina enam. Keeleüksused aitavad kujunenud üldistusi mälus säilitada ning nendega opereerida. Kõne võimaldab luua abstraktseid kujutlusi ja mõisteid (Karlep, 1998).

Kõikidel kõne arengu hilistustega lastel ei pruugi eelnevalt kirjeldatud erisused avalduda. Kõne arengu hilistusega laste puhul on tegemist väga heterogeense rühmaga (Moyle et al., 2011).

Uurimistöö eesmärk ja hüpoteesid

Magistritöö eesmärgiks on kontrollida 3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsust. Selleks võrreldakse laste kõnetesti ning Strebeleva 3- ja 4-aastaste uurimismetoodika ülesannete sooritamise tulemusi. Uurimistöö eesmärgist lähtudes püstitati järgmised hüpoteesid:

1. Laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused eristavad mitteeakohase kõnearenguga lapsi eakohase arenguga lastest.
2. Eakohase arenguga laste puhul avaldub 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel tugev positiivse suunaga korrelatsioon.
3. Kõne arengu hilistusega laste puhul avaldub 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel nõrk korrelatsioon.
4. 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste alusel eristuvad lapsed, kes saavad eakohasest normist madalama tulemuse mõlemas testis.

Metoodika

Valim

Valimi moodustavad 70 last vanuses 3 aastat 6 kuud kuni 4 aastat 5 kuud. Katsegruppi kuuluvad eakohase kõne ja tunnetustegevuse arenguga lapsed (EK) ning kontrollgrupp, mille moodustavad kõne arengu hilistusega lapsed (KAP). 51-st EK lapsest 25 olid tüdrukud ja 26 poisid. KAP lapsi oli kokku 19, neist 5 tüdrukut ja 14 poissi.

Laste valikul gruppidesse toetuti koolieelsete lasteasutuste logopeedide ja lasteaiaõpetajate eksperthinnangule. EK laste rühma kuulusid lapsed, kelle kõne ja tunnetustegevuse arengus ei esinenud kõrvalekaldeid. KAP laste grupi moodustasid lapsed, kellel logopeed oli fikseerinud kõne arengu mahajäämuse, mis ei tulenenud ühestki teisest puudest. Mõlema grupi lapsed olid pärit ükskeelsetest peredest.

Uuritavad lapsed käisid Jõgevamaa, Pärnumaa, Tartumaa ja Võrumaa koolieelsetes lasteasutustes. Enne laste uurimist võeti lapsevanemalt kirjalik nõusolek. Käesoleva töö koostaja viis kõnetesti testi läbi 50 lapsega, ülejäänud andmed saadi teistelt uurijatelt.

Mõõtevahendid

Laste hindamisel kasutati kahte instrumenti, mille valik tulenes uurimistöö teemast. Üheks andmekogumismeetodiks oli 3–4-aastaste laste kõnetest ning teiseks Strebeleva uurimismetoodika.

Kõnetesti ülesanded on koostanud Tartu Ülikooli eripedagoogika osakonna õppejõud Merit Hallap, Marika Padrik ja Signe Raudik. Testi on piloteeritud kahel korral, mille tulemusel muudeti kasutatavat keele- ja pildimaterjali ning kodeerimisjuhendit.

Kõnetest koosnes järgmistest osadest:

1. Lause mõistmise uurimine: korralduse täitmine asjadega tegutsedes.
2. Lauseloomeoskuse uurimine: lause moodustamine uurija tegevuse alusel ning lause järelekordamine.
3. Tegu- ja nimisõnade ning käände- ja pöördevormide kasutuse uurimine.

Lause mõistmise (ehk lausungi tähenduse mõistmise) osa koosnes kahest ülesandest ja üheteistkümnest osaülesandest, kus lapsel tuli täita uurija korraldusi. Lause mõistmisel uuriti tagasõnade *taha*, *alla*, *kõrvale*, *ette*, *vahele* mõistmist; kahele tunnusele (värvus, hulk, koht) orienteerimist lauses; *kõige*-vormi ning 2-osalise korralduse mõistmist. Ülesandele eelnes üks

näide. Kui laps tegutsema ei asunud, siis võis korraldust korrata. Vahenditena olid kasutusel lennuk, auto, jännes, konn, karp, ühesuurused sinine, kollane ja valge klots ning kolm eri suuruses punast klotsi.

Lause moodustamine uurija tegevuse alusel koosnes kaheksast tegevussituatsioonist. Ülesandega uuriti baaslausete ja vähelaiendatud lihtlausete moodustamise oskust. Lapsel tuli uurija poolt mänguasjadega imiteeritud tegevuse alusel moodustada lauseid, mis eeldasid erinevate verbivormide (tegusõna oleviku ja lihtmineviku ainsuse ning mitmuse 3. pööre), käändsõnavormide (alaleütleva käände vorm adressaadi funktsioonis, kaasaütleva käände vorm vahendi funktsioonis, nimetava käände mitmuse vorm) ja tagasõnade kasutamist lausungis. Ülesandele eelnesid kaks näidet ning abistamiseks korraldi vajadusel tegevust ja tööjuhust. Tegevuse sooritamiseks olid laual konn, auto, kaks jänest, lennuk, kolm eri suuruses punast klotsi, pliiats ja karp.

Lause järelekordamise ülesanne koosnes samuti kaheksast osaülesandest, millega uuriti kuni 6-sõnaliste erinevat tüüpi lausete järelekordamist (kolm baaslauset, vähelaiendatud lihtlause, sihitis- ja ajapõimlause, ühendava sidendiga rind- ja koondlause). Sarnaselt eelmisele ülesandele esitati ka siin ülesandes lapsele enne kaks näidet. Abistava võttena kasutati näite kordamist ning ülesande uuesti esitamist. Ülesandes oli kasutusel näpunukk Juss, kes laused esitas.

Tegu- ja nimisõnade ning käände- ja pöördvormide kasutust uuriti seitsme osaülesandega. Sõnavaralisi oskusi uuriti 16 nimisõna, 8 tegusõna, 4 omadussõna ja 2 arvsõna puhul. Käändemorfoloogia uurimise ülesannetes tuli sõnu kasutada järgmistes vormides: mitmuse nimetav, ainsuse ja mitmuse osastav (hulgasõna laiendi funktsioonis), ainsuse seestütlev (objekti funktsioonis), alaleütlev ja alaltütlev (vastavalt adressaadi ja lähteallika funktsioonis), ilma- ning kaasaütlev. Pöördemorfoloogia puhul uuriti da-tegevusnime vorme, tegusõna oleviku ja lihtmineviku ainsuse ning mitmuse vorme kolmes erinevas pöördes (välja arvatud oleviku ja mineviku mitmuse 2. pöörde vormid). Igat käände- ja pöördvormi tuli enamasti kasutada 2–3 korral. Ülesande juurde kuulusid kaheksa tegevuspilti, väikesed köögi- ja puuviljade pildid, kaks jänest ning konn. Abistava võttena kasutati küsimusi, osutamist ning sõna esitamist algvormis.

Mõõtevahendina olid kasutusel ka Jelena Strebeleva hindamismetoodika ülesanded 3-aastastele ja 4-aastastele lastele. Uurimisel kasutati originaalmaterjalide tõlkevarianti, mis on pilootuuringu tulemuste alusel Kaili Paltsi poolt kohandatud. Lapsi vanuses 3 aastat 6 kuud kuni 4 aastat uuriti 3-aastastele mõeldud ülesannetega. Selles vanuses lapsi oli kokku 20, neist

13 olid EK lapsed ning 7 KAP lapsed. 4-aastastele mõeldud ülesannetega uuriti lapsi vanuses 4 aastat kuni 4 aastat 5 kuud. Viimaseid oli kokku 50, kellest 38 oli EK ja 12 KAP last.

3-aastaste laste uurimismetoodika sisaldas järgmisi ülesandeid:

1. Mäng. Mängu eesmärgiks oli kindlaks teha lapse mängu tase, suhtumine mänguasjadesse, esemetega sooritatavate tegevuste tase ning oskus seostada omavahel mitu erinevat toimingut.
2. Vormikarp. Vormikarbiga uuriti oskust kasutada sihipäraselt proovimismeetodit.
3. Matrjoška lahti võtmine ja kokku panemine. Eesmärgiks oli uurida eseme suurusele orienteerumise taset.
4. Esemete rühmitamine. Esemete rühmitamisega uuriti orienteerumist vormile ning oskust kasutada konkreetse eseme vormi kindlaks määramisel geomeetrilisi kujundeid.
5. Lahtilõigatud pildi kokkupanek. Ülesande eesmärgiks oli uurida laste terviktaju.
6. Saa vanker kätte. Eesmärgiks oli hinnata kaemuslik-praktilise mõtlemise taset. Laps pidi seostama ülesande eesmärgi ja abivahendi sisemised omadused.
7. Leia paarispilt. Paarilise leidmisega hinnatati võimet pildil kujutatud objekte analüüsida ja võrrelda.
8. Kuubikutest konstrueerimine. Ülesandega hinnati oskust töötada ruumilise näidise ja jäljendamise järgi.
9. Joonistamine. Eesmärgiks oli hinnata esemelise joonistuse taset.
10. Süžeebildid. Ülesandega hinnati süžeeliste kujutiste mõistmist ja fraasilist kõnet. (Strebeleva et al., 2005).

4-aastaste uurimismetoodikas oli samuti kümme erinevat ülesannet laste tunnetusprotsesside uurimiseks:

1. Mäng. Mänguga uuriti, kas laps ühendab erinevad toimingud loogiliselt ühte süžeesse ning võtab rolli.
2. Vormikarp. Vormikarbi abil uuriti, mis meetodit kasutab laps kujundite sobitamisel.
3. Matrjoška lahti võtmine ja kokkupanek. Selle ülesandega uuriti lapse oskust suurusele orienteeruda.
4. Loomade maja. Ülesandega uuriti oskust tegutseda näidise järgi, orienteerumist objektide värvusele ning võimet tegutseda sihipäraselt.
5. Lahtilõigatud pildi kokkupanek. Eesmärgiks oli uurida terviktaju arengutaset.

6. Kahe pildi võrdlemine. Ülesandega uuriti oskust analüüsida ja võrrelda kahte pilti. Lisaks hinnati oskust lahendada ülesannet kaemuslik-kujundilise mõtlemise abil, toetudes näitlikule materjalile.
7. Arvutamine. Ülesandega uuriti hulgakujutluste taset ning oskust arvutustehteid sooritada.
8. Pulkadest konstrueerimine. Konstrueerimise eesmärgiks oli uurida lapse oskust konstrueerida, toetudes antud näidisele.
9. Joonista inimene. Joonistamisega uuriti esemelise joonistuse taset.
10. Jutustamine süžeeilise pildi alusel. Ülesande eesmärgiks oli uurida pildi mõistmise taset ja jutustamisoskust (Strebeleva et al., 2005).

Protseduur

Esmalt küsiti uurimuses osalemiseks nõusolek lasteaedade direktoritelt. Seejärel paluti laste hindamiseks kirjalikku nõusolekut nende vanematelt. Nõusolekuvormis olid välja toodud testimise eesmärgid ning andmete kasutamise tingimused. Nii kõnetesti kui ka Strebeleva uurimismetoodika läbiviijad läbisid enne laste uurima asumist vastava uurimisvahendi kasutamise ja protokollimise koolituse.

Hindamine toimus iga uuritavaga individuaalselt vaikes ruumis. Iga lapsega toimus üks sessioon, mis kestis keskmiselt 30 minutit. Kui uurija märkas, et laps on väsinud, siis jäeti uuring pooleli ning jätkati järgmisel korral.

Uurimuste läbiviimise järjekord oli vaba. Enamikul kordadel viidi esimesena läbi kõnetest. Ühel päeval viidi läbi lapsega läbi ainult üks hindamine. Ajavahemik kahe uurimise vahel oli keskmiselt poolteist kuud.

Kõnetesti läbiviimine ning saadud tulemuste kodeerimine toimus vastavalt testi juhisteile. Kõnetesti ülesannete tulemused protokolliti spetsiaalselt ettevalmistatud protokollides. Lauseloomeülesannete vastused salvestati diktofoniga ning transkribeeriti.

Strebeleva uurimismetoodika läbiviimisel ning soorituse hindamisel lähtuti uurimismetoodika juhistest. Laste kõne lindistati ning ülesannete tulemused protokolliti programmis MS Excel.

Vastuste kodeerimine ja andmeanalüüs

Kõnetesti vastuste kodeerimisel kasutati testi koostajate poolt välja töötatud kodeerimisjuhendit (lisa 1). Iga õige vastuse eest sai laps ühe punkti, vale vastuse või vastamata vastuse eest laps punkti ei saanud.

Lause mõistmise ülesandes loeti õigeks täpselt juhendi järgi tegutsemine. Valeks loeti, kui laps mõistis valesti tegusõna, arvsõna, *kõige*-vormi ja/või värvuse nimetust. Valeks loeti ka seda, kui laps mõistis lauses väljendatud ruumi-, kuuluvus- vms suhet vastupidi, täitis ainult osa korraldusest, tegutses valede objektidega või valel viisil.

Lause moodustamise ülesande vastuste kodeerimisel jälgiti lause ehitust, mitte sõnakasutuse täpsust ja sõnajärge. Õigeks loeti laused, milles kõik tegevuse komponendid olid välja toodud ühe lausungiga. Sealhulgas loeti õigeks ka laused, mille sõnajärg oli ebatraditsiooniline; kus mineviku vormi asemel kasutati oleviku vormi; lauseid, kus tegevusprotsessi asemel oli väljendatud tulemust/seisundit; laiend oli ära jäetud, kuid lause oli siiski terviklik; alus puudus; laps kasutas ühe lauseliikme asemel universaalset ase- või määrsõna. Õigeks loeti ka lapse poolt moodustatud eeldatust keerukam lausemall, milles puudus obligatoorne lauseliige. Valeks kodeeriti situatsiooni edasi andmine mitme lausungiga, kusjuures vähemalt üks neist oli elliptiline. Valeks kodeeriti ka väga situatiivsed lausungid, näiteks lausung oli elliptiline ja mõistetav konkreetses situatsioonis või mitu põhisõna oli asendatud universaalsete ase- või määrsõnadega.

Lausete järelekordamise ülesandes loeti õigeks sisult ja lausemallilt eeldatud laused. Õigeks loeti ka laused, kus oli kasutatud eeldatust keerukamat lausemalli ning lisatud sõnu. Valeks loeti laused, kus eeldatud lausest oli sõnu ära jäetud või asendatud.

Kodeerimisel vaadati eraldi sõnavara, käändevormide ning tegusõnavormide kasutamist. Sõnavara kodeerimisel loeti õigeks eeldatud sõnad ning ka samatähenduslikud sõnad, vastamine mitte-eeldatud vormis ja kerge hääldusveaga sõnad. Valeks loeti sõnaasendus konteksti mittesobiva sõnaga, vastamine fraasiga, omadussõna asemel tegusõna kasutamine, sõnaasendused konteksti sobiva sõnaga, arvsõna puhul loendamine.

Käändevormide kasutusel loeti õigeks õige vorm eeldatud sõnast. Õigeks loeti ka asendamist samatähendusliku sõnaga, lapsepärase sõnaga ning ka kerge hääldusveaga sõnu. Valeks loeti mitte-eeldatud vorm, sh ka ainsuse vorm mitmuse asemel ja vastupidi, tüveveaga, ning vale lõpuvariandiga sõnad, sõna asendamine ase- või uudissõnaga, sõna kuju muutva hääldusveaga sõnad.

Tegusõnavormide kodeerimisel loeti õigeks õige vorm eeldatud sõnast (sealhulgas õige tüvi ja sõnakuju). Valeks loeti sõnaasendus konteksti ja/või pildiga sobiva sõnaga ning tüveveaga või sõna kuju muutva hääldusveaga sõnad.

Strebeleva uurimismetoodikaga uuritud laste hindamisel lähtuti originaalmetoodika juhistest (näited lisas 2). Uuritavate sooritust hinnati skaalal 1–4.

1 punkt anti siis, kui laps ei teinud täiskasvanuga koostööd, käitus ebaadekvaatselt ülesande suhtes ning ei mõistnud ülesande eesmärki.

2 punkti sai laps sel juhul, kui ta võttis ülesande vastu ning hakkas koostöös täiskasvanuga tegutsema. Laps püüdis saavutada eesmärki, kuid iseseisvalt ülesannet täita ei suutnud. Õpetamise käigus tegutses laps adekvaatselt, kuid pärast õpetamist ei suutnud iseseisvalt ülesannet lahendada.

3 punkti anti testitavale juhul, kui ta tegi koostööd täiskasvanuga, võttis ülesande vastu ja sai selle eesmärgist aru, kuid iseseisvalt ülesannet ei lahendanud. Pärast diagnostilist õpetamist täitis testitav ülesande iseseisvalt.

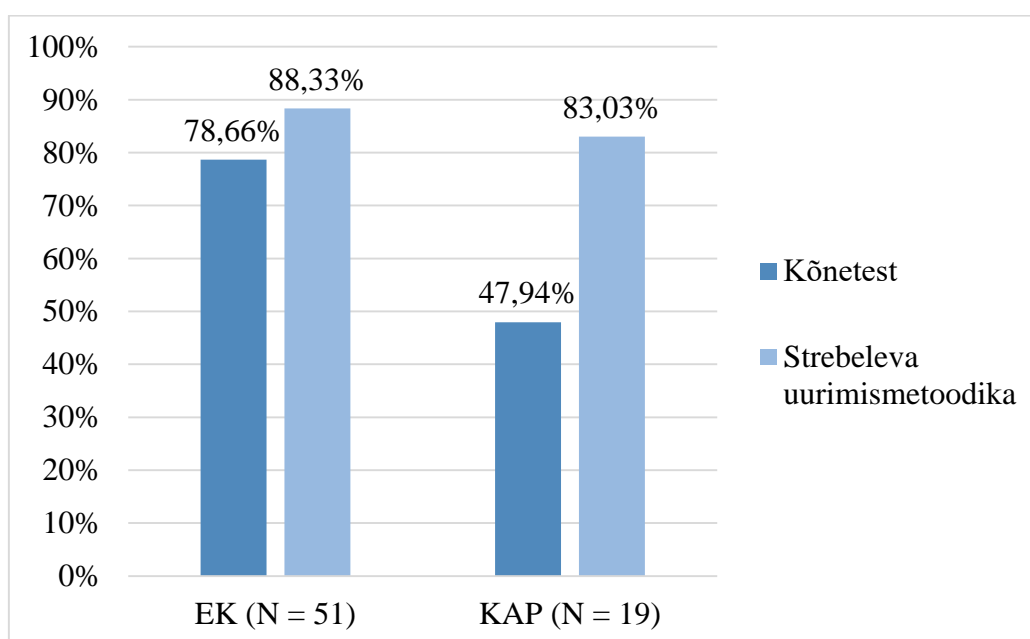
4 punkti sai laps siis, kui ta võttis ülesande vastu, mõistis seda ning täitis selle iseseisvalt (Strebeleva et al, 2005).

Andmeanalüüsiks kasutati programme IBM SPSS Statistics 23 ja Microsoft Excel 2016. Kõigepealt arvutati laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste keskmine, maksimum- ja miinimumtulemus, standardhälve ning edukusprotsent. Seejärel jätkus analüüs kõnetesti ja Strebeleva üksikülesannete kaupa. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete eristusvõimet lasterühmade vahel võrreldi Mann-Whitney U-testiga. Seoste leidmiseks kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste ja erinevate ülesannete vahel kasutati Pearsoni korrelatsioonanalüüsi. Laste jagamisel allrühmadesse kasutati k-keskmiste klasteranalüüsi.

Tulemused

Laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused

Jooniselt 1 selgub, et EK lapsed sooritasid mõlemad testid edukamalt kui KAP lapsed. Edukusprotsentide erinevus kahe grupi vahel oli suurem kõnetesti puhul (30,72%), Strebeleva uurimismetoodika puhul oli erinevus punktiskoorides 5,3%. KAP lastel oli kahe hindamisvahendi sooritusprotsendi vahe oluliselt suurem kui EK lastel (KAP lastel 35,09% ja EK lastel 9,67%), kuna KAP laste tulemused kõnetestis olid oluliselt madalamad kui Strebeleva uurimismetoodikas.



Joonis 1. EK ja KAP laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused protsentides.

Märkus. Siin ja edaspidi: *N* – laste arv.

Tabelist 1 on näha, et maksimumtulemust ei saanud kõnetestis ükski laps. Parim tulemus kõnetestis EK laste grupis oli 99 punkti (97,06%) ning KAP laste grupis 79 punkti (77,45%). Miinimumtulemus oli KAP lastel madalam (18 punkti, 17,65%), erinedes EK laste miinimumtulemusest (37 punkti, 36,28%) 19 punkti võrra.

Strebeleva uurimismetoodika puhul said kolm EK last võimaliku maksimumskoori 40 punkti ning KAP lastel oli kõrgeimaks tulemuseks 39 punkti (97,5%). Miinimumtulemus oli EK laste rühmas 28 punkti (79%), mis oli ühe punkti võrra KAP laste rühma miinimumtulemusest kõrgem.

EK laste tulemuste varieeruvus kõnetestis oli suurem kui Strebeleva uurimismetoodikas (kõnetesti $SD = 14,99$ ja Strebeleva uurimismetoodika $SD = 3,37$). Ka KAP laste tulemuste erinevus keskmisest oli kõnetestis märgatavalt suurem kui Strebeleva uurimismetoodika puhul (kõnetesti $SD = 19,80$ ja Strebeleva uurimismetoodika $SD = 3,58$).

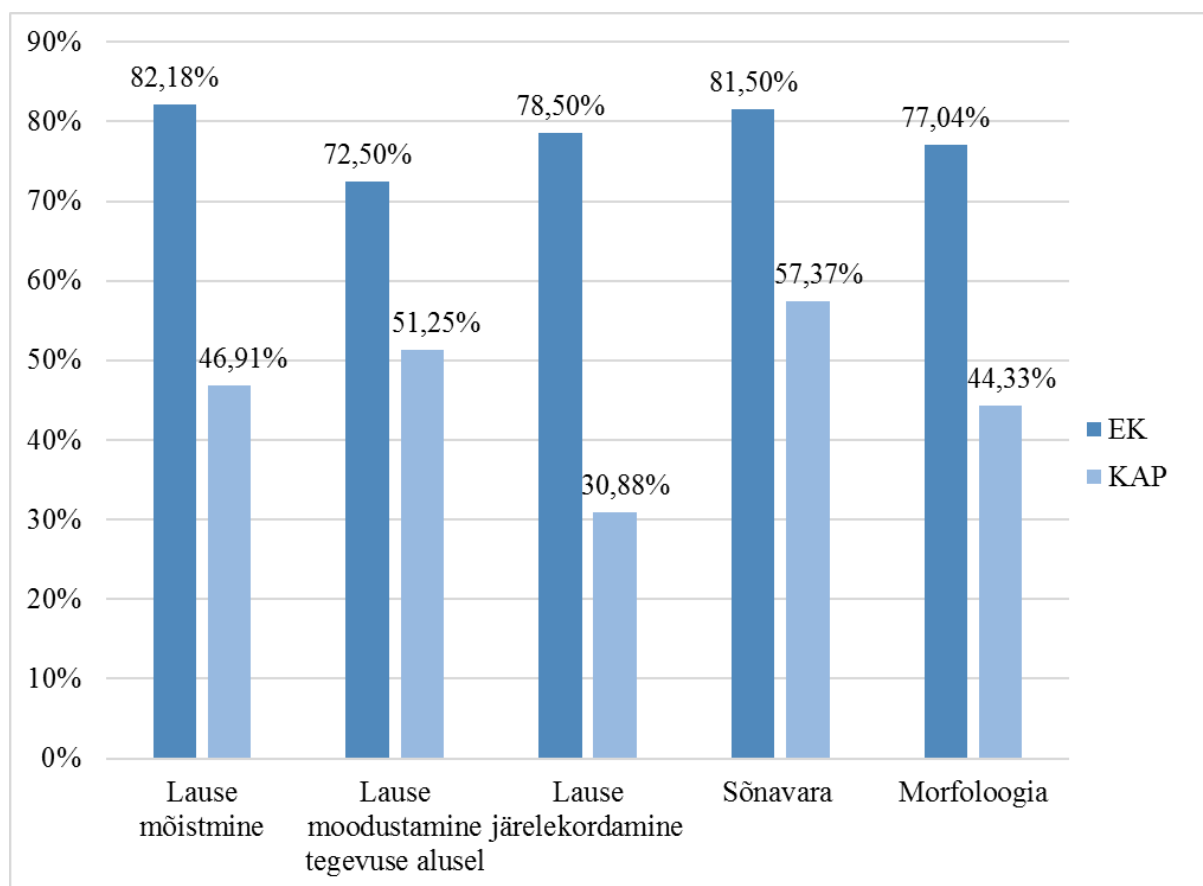
Tabel 1. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodikaga uuritud laste koondtulemused.

		Keskmine tulemus (M)	Standardhälve (SD)	Maksimum- tulemus (Max)	Miimum- tulemus (Min)
Kõnetest (102*)	EK	80,24	14,99	99	37
	KAP	48,89	19,80	79	18
Strebeleva (40*)	EK	35,33	3,37	40	28
	KAP	33,21	3,58	39	27

Märkus. * - sulgudes on märgitud võimalik maksimumskoor.

Laste tulemused kõnetestis

Jooniselt 2 on näha, et KAP laste tulemused olid võrreldes EK lastega kõikides ülesannetes oluliselt madalamad. EK lapsed sooritasid kõige edukamalt lause mõistmise ülesandeid (82,18%) ning peaaegu sama edukalt ka sõnavara ülesandeid (81,50%). Ka KAP laste keskmine sooritus oli kõrgeim sõnavara ülesannetes (57,37%). Kõige raskemaks osutus EK lastele lause moodustamine tegevuse alusel (72,50%) ning KAP lastele lause järelekordamine (30,88%).



Joonis 2. EK ja KAP laste kõnetesti tulemused valdkondade kaupa.

KAP lastel avaldus nii erinevate valdkondade kui ka koondtulemuste puhul suurem varieeruvus kui EK lastel (vt lisa 3 tabel 1). Näiteks morfoloogias oli EK lastel $SD = 7,49$ ja KAP lastel $SD = 10,12$; kõnetesti koondtulemuses EK $SD = 14,99$ ja KAP $SD = 19,80$. Statistiliselt oluline erinevus ($p < 0,01$) avaldus lasterühmade vahel erinevate valdkondade tulemuste ja koondtulemuste puhul, välja arvatud lause moodustamine tegevuse alusel.

Laste tulemused Strebeleva uurimismetoodikas

Tabelis 2 on esitatud EK ja KAP laste jaotumine Strebeleva uurimismetoodika ülesannete kaupa tasemerühmadesse. Vankri ülesande lahendasid kõik 3 aasta 6 kuu kuni 4 aasta vanused EK lapsed õigesti. Nii EK kui KAP lapsed olid edukad vormikarbi ülesandes, kus saadi valdavalt neljanda taseme hinnang. KAP laste tulemused olid madalad jutustamisülesandes, mille puhul said 53% lastest teise taseme hinnangu. Piltide võrdlemise ülesandes esines nii EK kui KAP lastel esimese taseme hinnanguid, seejuures ei saanud ükski KAP laps neljanda taseme hinnangut.

Tabel 2. Laste Strebeleva uurimismetoodika tulemused üksikülesannete kaupa.

	Tase 1		Tase 2		Tase 3		Tase 4	
	EK	KAP	EK	KAP	EK	KAP	EK	KAP
1. Mäng	4%		12%	32%	12%	26%	72%	42%
2. Vormikarp					12%	5%	88%	95%
3. Matrjoška			2%		20%	11%	78%	89%
4. Rühmitamine			6%	11%	16%	31%	78%	58%
5. Pildi			6%	11%	23%	26%	71%	63%
kokkupanemine								
6.1. Vanker						14%	100%	86%
6.2. Piltide	5%	8%	34%	33%	42%	59%	19%	
võrdlemine								
7.1. Paarid			8%	14%	46%	43%	46%	43%
7.2. Arvutamine		8%	21%	33%	13%	34%	66%	25%
8. Konstrueerimine	2%		10%	16%	25%	31%	63%	53%
9. Joonistamine				26%	33%	26%	67%	48%
10. Jutustamine			29%	53%	22%	21%	49%	26%

Märkus. Protsent on arvutatud laste arvust vastavas rühmas (EK $N = 51$, KAP $N = 19$).

Siin ja edaspidi: 6.1. Vanker ja 7.1. Paarid olid 3a 6k – 4a vanuste laste (EK $N = 13$, KAP $N = 7$) uurimisel kasutatud ülesanded. 6.2. Piltide võrdlemine ja 7.2. Arvutamine olid 4a – 4a 5k vanuste laste (EK $N = 38$, KAP $N = 12$) uurimisel kasutatud ülesanded.

Tabelist 3 selgub, et EK ja KAP laste rühmade vahel avaldus mängu, arvutamise, joonistamise ning koondtulemuste puhul statistiliselt oluline erinevus ($p < 0,05$). Piiripealne tulemus ($p = 0,06$) avaldus ka jutustamise ülesandes.

Tabel 3. EK ja KAP laste võrdlus Strebeleva uurimismetoodika üksikülesannete tulemuste ja koondtulemuste alusel.

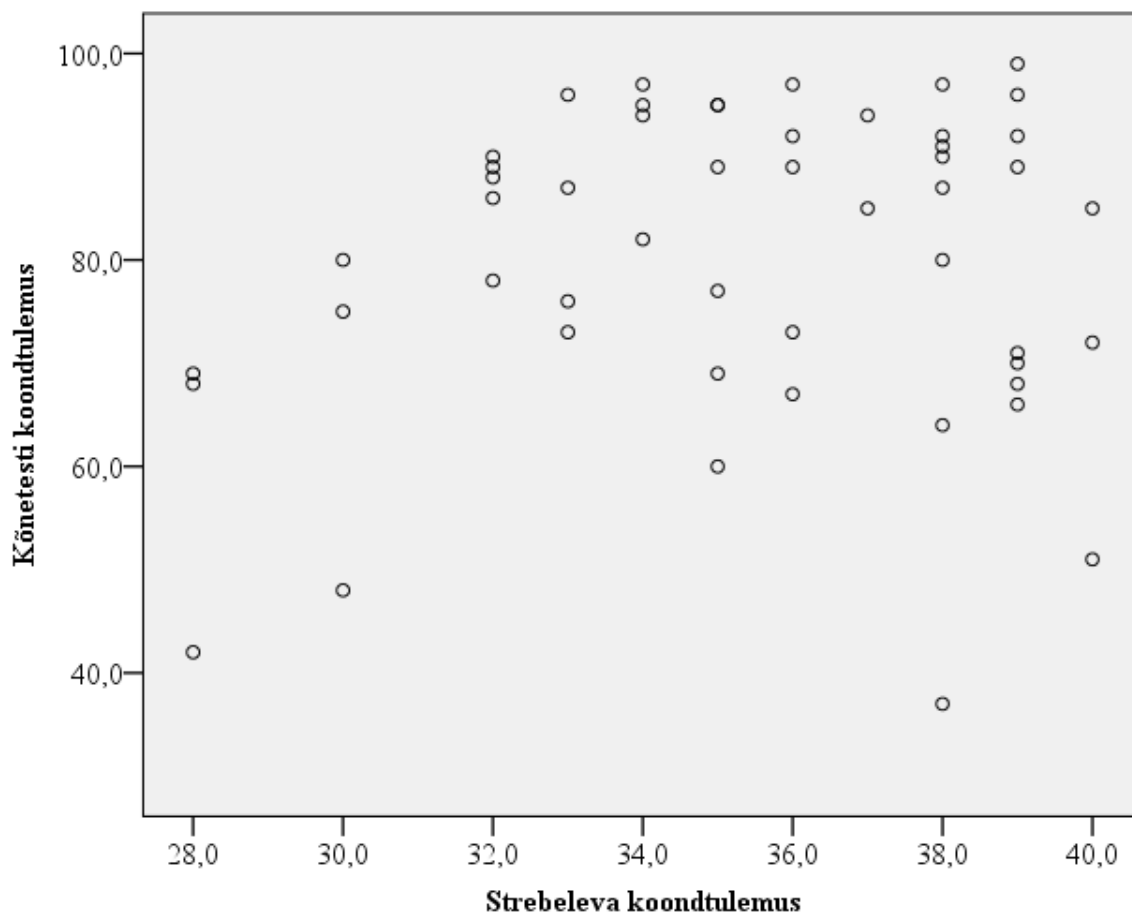
	EK	KAP	Z	p
	M	M		
1. Mäng	3,53	3,11	-2,16	0,03
2. Vormikarp	3,88	3,95	-0,80	0,42
3. Matrjoška	3,77	3,90	-1,07	0,28
4. Rühmitamine	3,73	3,47	-1,67	0,09
5. Pildi kokkupanemine	3,65	3,53	-0,66	0,51
6.1. Vanker	4,00	3,86	-0,82	0,41
6.2. Piltide võrdlemine	2,74	2,50	-1,19	0,23
7.1. Paarid	3,38	3,29	-0,86	0,39
7.2. Arvutamine	3,45	2,75	-2,06	0,04
8. Konstrueerimine	3,49	3,37	-0,74	0,46
9. Joonistamine	3,68	3,21	-2,17	0,03
10. Jutustamine	3,20	2,74	-1,91	0,06
Strebeleva koondtulemus	35,33	33,21	-2,11	0,04

Märkus. Kõigis ülesannetes oli võimalik maksimumskoor 4 punkti.

Z – näitab olulist erinevust, kui absoluutväärtus on suurem kui 1,96.

Seosed laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel

Jooniselt 3 selgub, et EK laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel avaldus väga nõrk positiivse suunaga korrelatsioon, mis ei osutunud oluliseks ($r = 0,15$, $p = 0,30$).

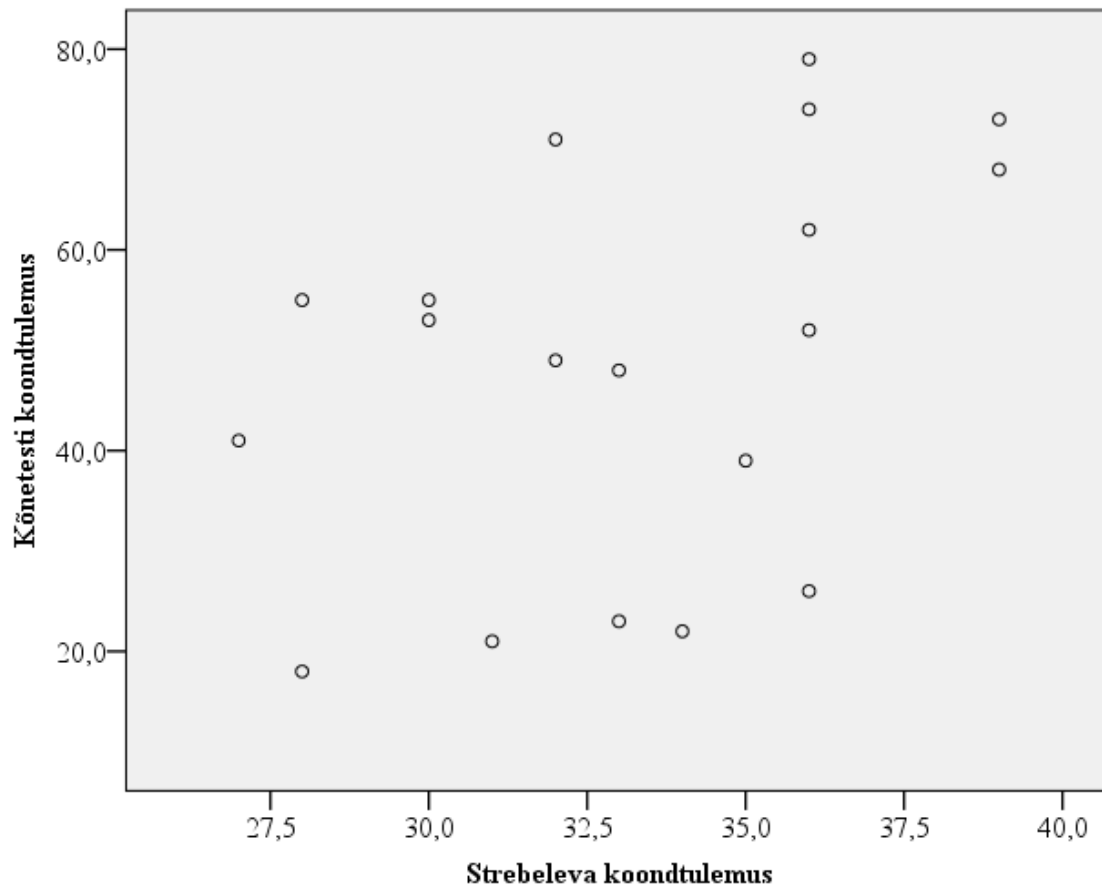


Joonis 3. Korrelatsioon kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel EK laste grupis.

Märkus. Siin ja edaspidi: $0 \leq |r| \leq 0,2$ märgib olematut või väga nõrka seost, $0,2 < |r| \leq 0,4$ nõrka seost, $0,4 < |r| \leq 0,7$ keskmist seost, $0,7 < |r| \leq 0,9$ tugevat seost ning $0,9 < |r| \leq 1$ näitab väga tugevat seost (Rowntree, 2000).

Tabelis 2 (lisa 4) on esitatud kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete seosed EK lastel. EK laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete tulemuste vahel ei avaldunud ühtegi tugevat seost. Statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivse suunaga seosed avaldusid piltide võrdlemise ja lause järelekordamise ($r = 0,43$, $p < 0,05$), piltide võrdlemise ja morfoloogia ($r = 0,43$, $p < 0,05$) ning piltide võrdlemise ja kõnetesti koondtulemuse ($r = 0,45$, $p < 0,05$) vahel. Statistiliselt oluline keskmise tugevusega negatiivse suunaga seos avaldus vankri ülesande ja kõnetesti koondtulemuse vahel ($r = -0,41$, $p < 0,01$).

Jooniselt 4 ilmneb, et KAP laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel avaldus keskmise tugevusega positiivse suunaga korrelatsioon ($r = 0,42$, $p = 0,08$).



Joonis 4. Korrelatsioon kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel KAP laste grupis.

Tabelist 4 selgub, et KAP lastel avaldusid kahe uurimisvahendi üksikülesannete vahel statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivse suunaga seosed jutustamise ja lause mõistmise ülesannete ($r = 0,545$, $p < 0,05$), jutustamise ja lause moodustamise ülesannete ($r = 0,458$, $p < 0,05$) ning jutustamise ja kõnetesti koondtulemuse vahel ($r = 0,46$, $p < 0,05$). Statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivsed seosed avaldusid ka mängu ja kõnetesti koondtulemuse vahel ($r = 0,46$, $p < 0,05$) ning Strebeleva koondtulemuse ja lause mõistmise vahel ($r = 0,48$, $p < 0,05$).

KAP lastel esinesid kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete vahel tugevamad seosed kui EK lastel. KAP lastel esines vähem negatiivse suunaga korrelatsioone.

Tabel 4. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete seosed KAP lastel.

	Lause mõistmine	Lause moodustamine tegevuse alusel	Lause järelekordamine	Sõnavara	Morfoloogia	Kõnetesti koondtulemus
1. Mäng	0,41	0,36	0,43	0,33	0,45	0,46*
2. Vormikarp	-0,18	0,20	0,24	-0,19	-0,05	-0,04
3. Matrjoška	0,10	0,22	0,21	-0,02	0,02	0,07
4. Rühmitamine	0,02	0,03	-0,04	-0,37	-0,25	-0,22
5. Pildi kokkupanemine	-0,09	-0,34	-0,34	0,18	-0,08	-0,09
6.1. Vanker	0,27	0,29	0,23	0,00	0,07	0,14
6.2. Piltide võrdlemine	-0,13	-0,15	-0,04	0,20	0,19	0,11
7.1. Paarid	0,29	0,21	0,18	0,03	0,08	0,13
7.2. Arvutamine	-0,05	-0,15	-0,07	0,17	0,18	0,10
8. Konstrueerimine	0,15	0,15	0,28	-0,01	-0,03	0,05
9. Joonistamine	0,09	0,24	0,18	0,11	-0,04	0,07
10. Jutustamine	0,55*	0,46*	0,36	0,32	0,40	0,46*
Strebeleva koondtulemus	0,48*	0,40	0,42	0,29	0,35	0,42

Märkus. * – $p < 0,05$.

Riskirühma eristamine kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste alusel

Lapsed jaotusid mõlema uurimisvahendi koondtulemuste alusel kahte klastrisse (vt tabel 5). Esimesse klastrisse sattunud laste tulemused sarnanevad oma muustrilt joonisel 1 esitatud KAP laste koondtulemustega. Sellesse klastrisse kuuluvate laste tulemused kõnetestis jäävad alla poole võimalikust maksimumist, erineb oluliselt II klatri laste tulemustest. Strebeleva uurimismetoodikas ulatuvad aga laste tulemused üle 80%, olles pisut nõrgemad võrreldes II klastrisse kuuluvate lastega.

Teise klatri koondtulemused meenutavad EK laste rühma tulemusi (vt joonis 1). Mõlemas testis on need lapsed saavutanud üle 80%-lise tulemuse, kõnetestis kui raskemas testis on edukus pisut madalam Strebeleva uurimismetoodika tulemustega võrreldes.

Tabel 5. Klasteranalüüsi põhjal moodustunud laste allrühmad.

	Klaster	
	1 (<i>N</i> = 18)	2 (<i>N</i> = 52)
Kõnetesti koondtulemuste <i>M</i>	41,10	82,30
Kõnetesti koondtulemus %	40,31%	80,71%
Strebeleva koondtulemuste <i>M</i>	32,40	35,60
Strebeleva koondtulemus %	81,11%	88,89%

Strebeleva uurimismetoodika järgi jaotuvad lapsed vastavalt kogutud punktisummale nelja edukusgruppi. Tabelist 6 selgub, et kolmandasse gruppi kuulusid umbes kolmandik EK lastest ja umbes pooled KAP lastest. 2/3 EK lastest ja umbes pooled KAP lastest kuulusid neljandasse gruppi.

Tabel 6. EK ja KAP laste jaotumine edukusgruppidesse vastavalt Strebeleva uurimismeetodika tulemustele.

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3	Grupp 4
Koondtulemus	10 – 12 25% – 30%	13 – 23 32,5% – 57,50%	24 – 33 60% – 82,50%	34 – 40 82,50% – 100%
EK	0	0	15/29,41%	36/70,59%
KAP	0	0	10/52,63%	9/47,37%

3–4-aastaste laste kõnetesti normide järgi on 4-aastastel lastel koondtulemuse normipiiriks 63 punkti. Alla normipiiri jäi 22 last, neist 8 kuulus EK laste gruppi ja 14 KAP laste gruppi. 2 EK last ja 9 KAP last kuulusid koondtulemuse järgi kolmandasse gruppi. Neljandasse gruppi kuulusid 6 EK ja 5 KAP last.

Riskirühmadesse kuuluvate laste oskuste profiilid kahes testis

Järgnevalt analüüsitakse, millised on kõnetesti alusel riskirühma kuuluvate laste (22 last) tulemused Strebeleva uurimismetoodika ülesannete puhul (vt tabel 7). Hinnangud jäid enamasti kolmandale ja neljandale tasemele. Lapsed jaotusid kõigi nelja erineva taseme vahel mängu ja arvutamise ülesandes. Neljanda taseme hinnangut ei saavutatud vaid piltide võrdlemise ülesandes. Lapsed olid kõige edukamad vormikarbi ülesandes, kus saadi valdavalt neljanda taseme hinnang. Kõige madalamad tulemused olid jutustamisülesandes, mille puhul sai 59% lastest teise taseme hinnangu.

Kõnetestis alla normipiiri jäänud lapsed, kes kuuluvad Strebeleva uurimismetoodika järgi kolmandasse gruppi, sarnanevad oma edukusmuustrilt kõikide kõnetestis alla normi piiri

jäänud lastega. Silmapaistev erinevus avaldub jutustamisülesandes, kus kõik kolmandasse gruppi kuuluvad lapsed saavutasid teise taseme hinnangu.

Tabel 7. Kõnetestis alla normipiiri jäänud laste Strebeleva uurimismetoodika tulemused üksikülesannete kaupa.

	Tase 1		Tase 2		Tase 3		Tase 4	
	A	B	A	B	A	B	A	B
1. Mäng	4%	9%	23%	37%	18%	27%	55%	27%
2. Vormikarp					5%		95%	100%
3. Matrjoška					23%	27%	77%	73%
4. Rühmitamine			14%	27%	18%	18%	68%	55%
5. Pildi			14%	18%	27%	18%	59%	64%
kokkupanemine								
6.1. Vanker					11%		89%	100%
6.2. Piltide	8%	10%	31%	40%	61%	50%		
võrdlemine								
7.1. Paarid			22%	100%	45%		33%	
7.2. Arvutamine	8%	10%	38%	40%	23%	30%	31%	20%
8. Konstrueerimine			14%	27%	36%	55%	50%	18%
9. Joonistamine			23%	46%	23%	36%	54%	18%
10. Jutustamine			59%	100%	14%		27%	26%

Märkus. A gruppi kuuluvad kõik lapsed, kelle tulemus jäi kõnetestis alla normipiiri. ($N = 22$). B grupi moodustavad lapsed, kelle tulemused on kõnetestis alla normi ning kes kuuluvad Strebeleva uurimismetoodika järgi kolmandasse gruppi ning ($N = 11$). Protsent on arvutatud laste arvust vastavas rühmas.

Järgnevalt analüüsitakse, millised on Strebeleva uurimismetoodika järgi kolmanda tasemerühma (25 last) kõnelised oskused (vt tabel 8). Nende laste kõnetesti tulemused olid madalamad lause järelekordamise ja morfoloogia ülesannetes ning kõrgemad sõnavara ja lause mõistmise ülesannetes. Strebeleva uurimismetoodika järgi kolmandasse gruppi kuulunud lastel, kelle kõnetesti tulemused olid alla normipiiri, jäi edukus kõikides kõnetesti valdkondades ja koondtulemustes alla 50% ning edukusmuster oli sama kõigi kolmanda rühma lastega.

Tabel 8. Strebeleva uurimismetoodika järgi kolmandasse gruppi kuulunud laste kõnetesti tulemused valdkondade kaupa protsentides.

	Kõik kolmandasse gruppi kuulunud lapsed <i>N</i> = 25	Kolmandasse gruppi kuulunud lapsed, kelle kõnetesti tulemused on alla normi <i>N</i> = 11
Lause mõistmine	62,18%	41,32%
Lause moodustamine	61,50%	38,64%
tegevuse alusel		
Lause järelekordamine	52,00%	19,32%
Sõnavara	66,37%	48,82%
Morfoloogia	59,62%	37,45%
Kõnetesti koondtulemus	61,33%	39,68%

Arutelu

Magistritöö eesmärgiks oli kontrollida 3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsust. Selleks võrreldi laste kõnetesti ning Strebeleva 3- ja 4-aastaste uurimismetoodika ülesannete sooritamise tulemusi.

Uurimistöö **esimeseks hüpoteesiks** oli, et laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemused eristavad mitteeakohase kõnearenguga lapsi eakohase arenguga lastest. Mann-Whitney U-testi tulemuste põhjal võib väita, et hüpotees leidis kinnitust – mõlema hindamisvahendi abil saadud koondtulemuste puhul avaldusid statistiliselt olulised erinevused. EK ja KAP lapsi ei saa aga eristada uurimisvahendite üksikülesannete puhul, kuna kõigi üksikülesannete vahel ei avaldunud olulisi erinevusi. Ka Miku (2002) järgi mõõdavad testis sisalduvad ülesanded üheskoos vastavat oskust paremini kui iga üksikülesanne eraldi. Järgnevalt arutletakse selle üle, kuidas töötasid üksikülesanded mõlemas testis.

Kõnetestis avaldus lasterühmade vahel statistiliselt oluline erinevus erinevate valdkondade tulemuste ja koondtulemuste puhul, välja arvatud lause moodustamises tegevuse alusel. KAP laste tulemused olid võrreldes EK lastega kõikides kõnetesti ülesannetes oluliselt madalamad. Ka teised uurijad on leidnud, et kõnetest eristab 3–4-aastaseid EK ja KAP lapsi. Salumets (2016) leidis, et EK ja KAP laste kõnetesti koondtulemuste alusel on võimalik lasterühmi eristada. Tuule (2016) töö tulemusest selgus, et kõik käändevormide moodustamise ja sõnavara ülesanded eristasid EK lapsi KAP lastest.

EK lapsed sooritasid kõige edukamalt lause mõistmise ülesandeid ning peaaegu sama edukalt sõnavara ülesandeid. KAP laste keskmine sooritus oli kõrgeim sõnavara ülesannetes. Salumets (2016) leidis magistritöös samuti, et 3–4-aastased EK lapsed on edukaimad lause mõistmise ülesandes ning KAP lapsed sõnavara ülesannetes.

Sarnaselt Salumetsa (2016) tulemustega osutusid ka käesolevas uurimuses EK lastele raskeks lause moodustamine tegevuse alusel ja morfoloogia ning KAP lastele lause järelekordamine ja morfoloogia. KAP lastele osutus lause järelekordamine lause moodustamisest keerulisemaks, samadele tulemustele on jõudnud ka Padrik jt (2016). Lause järelekordamine võis KAP lastele keerukaks osutuda nende väiksema verbaalse lühimälu tõttu, millele on viidanud ka Gillam jt (2009) ning Moyle jt (2011). Lause järelekordamise ülesanded on hea diagnostilise väärtusega (Everitt, et al., 2013).

Rescorla (2011) on leidnud, et 3–4-aastastel KAP lastel esineb mahajäämus peamiselt morfoloogias, mida kinnitavad ka antud uuringu KAP laste madalad tulemused. Padriku jt

(2016) järgi on KAP laste morfoloogiline profiil EK lastele sarnane, kuid KAP laste edukus on oluliselt madalam. Seejuures sarnaneb KAP laste vigade muster 3-aastaste laste omale.

Kuigi käesoleva magistritöö eesmärgiks ei olnud kontrollida Strebeleva uurimismetoodika valiidsust, võimaldavad saadud andmed kinnitada varasemate uurijate (Audo, 2015; Injukina & Põldaru, 2016; Salumets, 2016; Voolpriit, 2016) tulemusi, mille kohaselt eristavad Strebeleva uurimismetoodika 3- ja 4-aastaste ülesannete koondtulemused EK lapsi KAP ja erivajadustega lastest.

Kui vaadata Strebeleva uurimismetoodika tulemusi üksikülesannete kaupa, siis osutusid EK ja KAP lapsi eristavateks ülesanneteks mäng, arvutamine ja joonistamine ning piiripealne tulemus avaldus ka jutustamise ülesandes. Ülejäänud ülesanded lasterühmi ei eristanud. Kui hindamisvahend uuritavaid ei erista, siis võib üheks põhjuseks olla tulemustes esinev laeefekt. Vogti ja Johnsoni (2011) järgi näitab laeefekt, et enamus uuritavatest saavad väga kõrgeid tulemusi. Mitteeristavate ülesannete (vormikarp, matrjoška, rühmitamine, pildi kokkupanemine, vanker, paarid, konstrueerimine) puhul olid nii EK kui KAP laste keskmised tulemused enamasti maksimumilähedased.

Teise hüpoteesi kohaselt avaldub eakohase arenguga laste puhul 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel tugev positiivse suunaga korrelatsioon. Püstitatud hüpotees ei leidnud kinnitust: EK laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel avaldus väga nõrk positiivse suunaga korrelatsioon.

Toodingu (2015) järgi saab korrelatsiooniseose statistilise olulisuse põhjal hinnata, kuivõrd tõepäraselt võiks valimil leitud korrelatsioonisõltuvus avalduda ka üldkogumil. Leitud korrelatsiooniseos ei osutunud statistiliselt oluliseks ning seetõttu ei saa üldistada, et kõigi eakohase arenguga 4-aastaste eesti laste puhul avalduvad kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel väga nõrgad positiivse suunaga korrelatsioonid.

Milesi ja Shevlini (2001) järgi aitab suurem valim vähendada standardhälvet, suurendades seeläbi võimalust leida statistiliselt olulisi korrelatsioone. Väikse valimi korral aga ei pruugi avalduda seosed, mis üldkogumit iseloomustavad. Seega üheks põhjuseks, miks püstitatud hüpotees kinnitust ei leidnud, võis olla liiga väike valim (EK laste gruppi kuulus 51 last).

Analüüsides seoseid osaülesannete kaupa, selgus, et ka EK laste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika osaülesannete tulemuste vahel ei avaldunud ühtegi tugevat seost. Statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivse suunaga seosed avaldusid piltide võrdlemise ja lause järelekordamise, piltide võrdlemise ja morfoloogia ning piltide võrdlemise ja kõnetesti koondtulemuse vahel. Miku (2002) järgi sõltub korrelatsioonikordaja suurus

lisaks ülesande lahendamise ja oskuse taseme vahelise seose tugevusele ka ülesande raskusest. Keskmise tugevusega korrelatsioonid võisid avalduda just seetõttu, et piltide võrdlemise ülesanne oli lastele keerukas, selles saavutati valdavalt II ja III taseme hinnanguid.

Korrelatsiooni tugevus sõltub sellest, kas võrreldavate suuruste aritmeetilised keskmised asuvad skaala keskosas või mitte (Mikk, 2002). EK lastel olid nii kõnetesti kui ka Strebeleva uurimismetoodika tulemused suhteliselt skaala ülemises osas. Eriti kehtib see Strebeleva uurimismetoodika puhul, kus mitmetes ülesannetes olid EK laste keskmised tulemused maksimumilähedased. Cohen jt (2011) järgi loetakse ülesandeid, mille sooritus on alla 33%, liiga rasketeks ning üle 67% liiga lihtsateks. Lae- ja põrandaeefekti välistamiseks peaks ülesannete raskusaste olema 50% ümber.

Pearsoni korrelatsioonikordaja on erandite suhtes tundlik: kui andmestik on mõni uuritav, kelle tunnuse väärtused on teistest oluliselt erinevad, võib see korrelatsioonikordaja väärtust tugevalt mõjutada (Rootalu, 2014). Eriti avaldub see mõju väikeste valimite puhul. EK laste grupis oli nii neid lapsi, kelle tulemused olid head mõlema hindamisvahendiga uurimisel, kui ka lapsi, kelle sooritus oli võrreldes eakaaslastega oluliselt madalam.

Salumets (2016) leidis, et 3–4-aastastel EK lastel (valimis oli 50 last) avaldusid Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuse puhul statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivse suunaga seosed kõnetesti koondtulemusega, sõnavara ja morfoloogia tulemustega ning statistiliselt oluline nõrk seos lause mõistmise ülesannete tulemustega. Vastupidiselt Salumetsa leitul ei avaldunud käesolevas töö ühtegi olulist seost Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuse ja kõnetesti koondtulemuse ega üksikülesannete vahel.

Kolmandas hüpoteesis eeldati, et kõne arengu hilistusega laste puhul avaldub 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste vahel nõrk korrelatsioon, kuid see ei leidnud kinnitust. KAP lastel avaldus kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel keskmise tugevusega positiivse suunaga korrelatsioon ($r = 0,42$, $p = 0,08$). Korrelatsiooniseos ei osutunud statistiliselt oluliseks ning seetõttu ei saa väita, et kõigi kõne arengu hilistusega 4-aastaste eesti laste puhul avalduvad kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste vahel keskmise tugevusega positiivse suunaga korrelatsioonid. Ka Salumets (2016) leidis, et 3–4-aastastel KAP lastel ei avaldunud kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika vahel statistiliselt olulist korrelatsiooni.

Analüüsides seoseid osaülesannete kaupa, selgus, et KAP lastel avaldusid kahe uurimisvahendi üksikülesannete vahel statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivse suunaga seosed jutustamise ja lause mõistmise ülesannete, jutustamise ja lause moodustamise ülesannete ning jutustamise ja kõnetesti koondtulemuse vahel. Jutustamise ülesande nimetus

on tinglik 3 aasta 6 kuu kuni 4 aasta vanuste laste puhul. Neilt eeldati selles ülesandes süžeebildide kirjeldamist. Lapse ülesanne oli tegevuspildi põhjal vastata täiskasvanu küsimusele: „Mida tüdruk teeb?“. Eeldatult avaldusid kõnetesti ülesannete vahel seosed just nimetatud ülesandega, kuna see oli ainus Strebeleva uurimismetoodika ülesanne, mis eeldas lastelt ekspressiivse kõne kasutamist. 4 aasta kuni 4 aasta 5 kuu vanusel lastel seisnes jutustamise ülesanne süžeebildi kirjeldamises. Padriku (2016) järgi on KAP lapsi kõnearengu alusel võimalik võrrelda nooremate lastega. Kuna selles vanuses lapsed alles ennast sidusalt väljendama, siis olid jutustamisülesandes ilmnenu KAP laste tulemused eeldatult kõige madalamad.

Statistiliselt olulised keskmise tugevusega positiivsed seosed avaldusid ka mängu ja kõnetesti koondtulemuse vahel ning Strebeleva koondtulemuse ja lause mõistmise vahel. Rescorla ja Goossens (1992) leidsid, et KAP lastel hilistub sümboliline mäng, millest võib järeldada, et ka antud uuringus osalenud KAP lastel arenevad lisaks kõnele hiljem ka mänguoskused. Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuse ja kõnetesti lause mõistmise ülesande vahel esinenud olulisi seoseid võib põhjendada sellega, et mõlemal juhul anti lastele ülesannete täitmiseks suulisi korraldusi, mida võis olla lastel raske mõista. Männamaa ja Maratsi (2009) järgi on mitmeosaliste korralduste täitmise eelduseks eakohane kõne mõistmise ja mälu areng. Samas on ka leitud, et kõne mõistmise tase võib osutada kõne arengu hilistumise ja püsiva kõnepuude (alakõne) eristamisel oluliseks diagnostiliseks kriteeriumiks (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Hawa & Spanoudis, 2014).

KAP lastel võib tunnetustegevuse areng olla väga erinev ning nende puhul on tegemist heterogeense rühmaga (Moyle et al., 2011). Ka käesolevast tööst selgus, et KAP laste tulemused Strebeleva uurimismetoodikas olid väga erinevad, varieerudes 27st 39 punktini.

Neljandaks hüpoteesiks oli, et 3–4-aastaste kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika tulemuste alusel eristuvad lapsed, kes saavad eakohasest normist madalama koondtulemuse mõlemas testis. Hindamisel eristus 11 (2 EK ja 9 KAP) last, kelle tulemused olid kõnetestis alla normipiiri ning kes kuulusid Strebeleva uurimismetoodika koondtulemuste järgi kolmandasse rühma (kõnepuudega lapsed, kelle tunnetustegevuse areng jääb veidi alla eakohasest arengust). Seega leidis püstitatud hüpotees kinnitust.

Järgnevalt arutletakse mõlema hindamisvahendiga eakohasest normist madalama tulemuse saanud laste soorituste üle. Strebeleva ülesannetes jäid neil lastel hinnangud enamasti kolmandale ja neljandale tasemele ning kõikides kõnetesti valdkondades ja koondtulemustes jäi edukus alla 50%. Tulemused näitavad, et kõnetesti ülesanded on keerulisemad ning eristavad lapsi paremini.

Strebeleva uurimismetoodikas osutus lastele kõige keerulisemaks jutustamisülesanne, milles said kõik lapsed teise taseme hinnangu. Strebeleva uurimismetoodika ainuke ekspressiivset kõnet hindav ülesanne eristab seega hästi kõne arengu hilistusega lapsi. Kõnetesti tulemused olid aga madalamad morfoloogia ja lause järelekordamise ülesannetes. Everitt jt (2013) järgi ennustavad 3–4-aastaste laste madalad tulemused lausete järelekordamises püsivat ekspressiivse kõne arengu mahajäämust.

Lapsed, kes said eakohasest normist madalama tulemuse mõlema hindamisvahendiga, vajavad ilmselt lisaks logopeedilisele abile ka eripedagoogilist sekkumist. Padriku (2016) järgi ennustavad kõnepuude püsima jäämist tunnetustegevuse mitteeakohane areng ning probleemid nii kõne mõistmisel kui loomes. Võib oletada, et eristunud 11 lapse puhul on tegemist potentsiaalsete alakõnega lastega.

Riskirühma eristamiseks koguvalimist kasutati klasteranalüüsi. Lapsed jaotusid mõlema uurimisvahendi koondtulemuste alusel kahte klastrisse: esimese klatri moodustasid riskirühma lapsed ja teise eakohase arenguga lapsed. Esimesse klastrisse kuulus 18 last, mis näitab, et seal oli ka neid lapsi, kes said ainult ühes testis alla normipiiri jääva tulemuse. Selgus, et mõlema hindamisvahendi kombinatsiooni tulemusel eristuvad riskirühma kuuluvad lapsed, keda on vaja täpsemalt edasi uurida.

Järelduste tegemisel tuleb arvestada ka uurimistulemusi mõjutada võivaid asjaolusid. Uuringu valim oli väike ning seetõttu võiks läbi viia kordusuuringu suurema valimiga, et hinnangud ja järeldused kõne ning tunnetustegevuse kohta oleksid usaldusväärsemad. Valimisse võiks teise kontrollgrupina kaasata erivajadustega lapsi, kellel on primaarselt kahjustunud tunnetustegevuse areng.

Tulemusi võisid mõjutada ka erinevad uurijad ning uurimistingimused. Hindamine toimus küll iga lapsega individuaalselt vaiksuses ruumis, kuid ruumid olid oma sisustuse poolest erinevad. Mõnele lapsele oli ruum tuttav, teisele mitte ning ruumis võis olla ka tähelepanu köitvaid esemeid. Lisaks eelnevale tuleb arvestada ka faktoritega, mis on seotud lapsega. Kikas ja Männamaa (2008) on toonud välja, et hindamise tulemusi võivad mõjutada lapse motivatsioon, koostöövalmidus, väsimus, meeleolu ja isikuomadused.

Uurimistöö tulemuste põhjal saab kokkuvõtvalt väita, et 3–4-aastaste laste kõnetest on valideeritud. Lisaks kõnetesti valideerimisele hindas antud töö ka Strebeleva uurimismetoodika valideerimist, mida seni uuritud pole.

Töös leidis kinnitust, et KAP lapsed saavad EK lastest madalamaid tulemusi kõnetestis ning kõnetesti alusel riskirühma sattunud lastel võib tunnetustegevuse areng olla väga erinev. Lähtuvalt saadud tulemustest tuleks 3–4-aastaste laste puhul hariduslike erivajadustega laste

väljaselgitamiseks kasutada nii kõnetesti kui ka Strebeleva uurimismetoodikat kombineeritult ning seejuures on oluline logopeedi ja eripedagoogi vaheline koostöö.

Tänu sõnad

Tänan oma juhendajat Marika Padrikut heade soovitude eest. Tänan ka kõiki üliõpilasi, kes osalesid andmete kogumisel ja kodeerimisel.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

.....

(allkiri, kuupäev)

Kasutatud kirjandus

- Audo, K. (2015). *J. Strebeleva metoodika 1.–5. ülesande sobivus 3–4-aastaste eesti laste arengu psühholoogilis-pedagoogiliseks hindamiseks*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Bachmann, T., & Maruste, R. (2011). *Psühholoogia alused*. Tallinn: Tea Kirjastus.
- Brassard, M. R., & Boehm, A. E. (2008). *Preschool Assessment: Principles and Practice*. New York: Guilford Press.
- Cohen, L., Manion L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education (7th ed)*. London: Routledge.
- Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2012). Language Development and Assessment in the Preschool Period. *Neuropsychology Review*, 22, 384–401.
- Everitt, A., Hannaford, P., & Conti-Ramsden, G. (2013). Markers for persistent specific expressive language delay in 3–4-year-olds. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(5), 534–553.
- Gay, L. R., & Airasian, P. (2003). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications (7th ed)*. Upper Saddle River (New Jersey): Merrill/Prentice Hall.
- Gillam, R. B., Montgomery, J. W., & Gillam, S. L. (2009). Attention and Memory in Child Language Disorders. In R. G. Schwartz (Eds.), *Handbook of Child Language Disorders* (pp 201–215). New York; Hove: Psychology Press.
- Hallap, M., & Padrik, M. (2008). *Lapse kõne arendamine. Praktilisi soovitusi kõnelise suhtlemise kujundamisel*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Hallap, M., & Padrik, M. (2009). Keel ja kõne. E. Kulderknup (Toim), *Õppe- ja kasvatustegevuse valdkonnad* (lk 26–43). Tallinn: Studium.
- Hambleton, K. R. (2012). Measurement and validity. In J. Arthur, M. Waring, R. Coe, & L. V. Hedges (Eds), *Research Methods and Methodologies in Education* (pp. 241–247). California: Sage Publications.
- Hansen, M.-A. (2016). *Lauseloom hindamine 3–4-aastastel lastel*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Hawa, V. V., & Spanoudis, G. (2014). Toddlers with delayed expressive language: An overview of the characteristics, risk factors and language outcomes. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 400–407.
- Haynes, W. O., & Pindzola, R. H. (2004). *Diagnosis and Evaluation in Speech Pathology*. Boston: Pearson Allyn and Bacon.

- Injukina, K., & Põldaru, E. (2016). *J. A. Strebeleva 4-aastaste laste üldarengu hindamise metoodika standardiseerimine*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Kant, G. (2016). 3-aastaste eesti laste tunnetustegevuse arengu hindamine Jelena Strebeleva metoodika alusel. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, E., & Männamaa, M. (2008). Testid ja testimine. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 167–170). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Künnapas, M. (2015). *Lause loome ja mõistmise oskuse hindamine 3–4-aastastel lastel*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2001). *Research in Education: a Conceptual Introduction* (5th ed). New York: Longman.
- Mikk, J. (2002). *Ainetestid: loengukonspekt TÜ üliõpilastele*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Miles, J., & Shelvin, M. (2001). *Applying regression & correlation: a guide for students and researchers*. London: Sage Publications.
- Moyle, J., Stokes, S. F., & Klee, T. (2011). Early Language Delay and Specific Language Impairment. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17, 160–169.
- Murphy, K. R., & Davidsofer, C. O. (2001). *Psychological Testing: Principles and Applications* (5th ed). Boston: Pearson/Allyn and Bacon.
- Männamaa, M., & Marats, I. (2009). Lapse üldoskuste areng. E. Kulderknup (Toim), *Üldoskuste areng koolieelses eas* (lk 5–43). Tartu: Studium.
- Padrik, M. (2016). Alakõne. M. Padrik, M. Hallap (Toim), *Kommunikatsioonipuuded lastel ja täiskasvanutel: märkamine, hindamine ja teraapia* (lk 305–355). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Padrik, M., Hallap, M., & Raudik, S. (2016). 3-4-aastaste eesti laste kõne grammatiline profiil. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, 5(1), 30–59.
- Padrik, M., Hallap, M., Aid, M., & Mäll, R. (2013). *5–6-aastaste laste kõne test*. Tartu: Studium.
- Pierangelo, R., & Giuliani, G. A. (2012). *Assessment in Special Education: a Practical Approach* (4th ed). Boston: Pearson Education.
- Pikk, S. (2015). *3–4-aastaste laste kõnetesti väljatöötamine: lauseloomeülesannete reliaabluse ja valiidsuse hindamine*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Pöder, E. (2016). *3–4-aastaste laste kõnetesti reliaabluse ja valiidsuse hindamine*. Magistritöö. Tartu Ülikool.

- Rescorla, L. (2011). Late Talkers: Do Good Predictors of Outcome Exist? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17, 141–150.
- Rescorla, L., & Goossens, M. (1992). Symbolic play development in toddlers with expressive specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 6, 1290–1302.
- Rescorla, L., & Roberts, J. (2002). Nominal Versus Verbal Morpheme Use in Late Talkers at Ages 3 and 4. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 1219–1231.
- Rootalu, K. (2014). Korrelatsioonikordajad. K. Rootalu, V. Kalmus, A. Masso, ja T. Vihalemm (Toim), *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. <http://samm.ut.ee/korrelatsioonikordajad>
- Rowntree, D. (2000). *Statistics without tears: an introduction for non-mathematicians*. London: Penguin Books.
- Salumets, K. (2016). *Kõne ja tunnetustegevuse arengu seosed 3–4-aastastel kõnearengu hilistusega lastel*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Schwartz, R. G. (2009). Specific Language Impairment. In R. G. Schwartz (Eds.), *Handbook of Child Language Disorders* (pp. 3–43). New York; Hove: Psychology Press.
- Shipley, K. G., & McAfee, J. G. (2009). *Assessment in Speech-Language Pathology: a Resource Manual (4th ed)*. Clifton Park (New York): Delmar, Cengage Learning.
- Strebeleva, E. A., Mišina, G. A., Razenkova, J. A., Orlova, A. N., & Šmatko, N. D. (2005). *Психолого-педагогическая диагностика развития детей раннего и дошкольного возраста. Методическое пособие*. Москва: Просвещение.
- Tammemäe, T. (2008). *Kahe- ja kolmeaastaste eesti laste kõne arengu tase Reynelli ja HYKS testi põhjal ning selle seosed koduse kasvukeskkonna teguritega*. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Tomblin, J. B., (2000). Perspectives on Diagnosis. In J. B. Tomblin, H. L. Morris, & D.C. Spriestersbach (Eds), *Diagnosis in Speech-Language Pathology. 2nd Edition* (pp. 2–33). San Diego: Singular/Thomson Learning.
- Tooding, L.-M. (2015). *Andmete analüüs ja tõlgendamine sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Tulviste, T. (2008). Kõne areng. E. Kikas (Toim), *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas* (lk 39–52). Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Tulviste, T. (2011). Psühholoogia ja keeleteaduse piirimail – psühholingvistika. *Oma Keel*, 23, 5–10.
- Tuul, H. (2014). *Omastava ja osastava käändevormi moodustusoskus 3–4-aastastel lastel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.

- Tuul, H. (2016). *3–4-aastaste laste kõne testi käändevormide moodustamise ja sõnavara ülesannete valiidsuse ja reliaabluse hindamine*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Undrits, A.-L. (2015). *Lausungi mõistmisoskuse hindamine 3–4-aastastel lastel*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Vahter, M. (2016). *Käändevormide moodustusoskus 3–4-aastastel lastel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.
- Vogt, P. W., & Johnson, R. B. (2011). *Dictionary of Statistics & Methodology: A Nontechnical Guide for the Social Sciences: A Nontechnical Guide for the Social Sciences (4th ed)*. California: Sage Publications.
- Voolpriit, S. (2016). *J. A. Strebeleva metoodika (ülesanded 6-10) sobivus 3-aastaste eesti laste arengu hindamiseks*. Magistritöö. Tartu Ülikool.
- Väinsalu, M. (2014). *Tegusõnavormide kasutamine kolmeaastastel lastel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool.

Lisad

Lisa 1. 3–4-aastaste laste kõnetesti kodeerimisjuhend

Käänevormid

Õige vorm eeldatud sõnast. Lubatud on järgmised variandid:

- Asendumine samatähendusliku sõnaga: *kruusita pro tassita*
- Lapsepärase sõna: *jänkust pro jänese, kätekaga pro käterätikuga*
- Kerge hääldusveaga sõna, st hääliku asendamine, assimilatsioon, ärajätmine: *pinni pro pirni, pilni pro pirni*
- Õigeks lugeda ka: *Konn ei saa kammida ilma juusteta pro kammita*

Õigeks ei loeta:

- Ainsuse vormi kasutamine mitmuse asemel ja vastupidi: *rätikutega pro käterätikuga*
- Sõna asendamine asesõnaga: *sellega pro kammiga*
- Tüveveaga või lõpuvariandiveaga: *porgat pro porgandi; pirneid pro pirni*
- Sõna kuju muutva hääldusveaga: *jänkuts pro jänkust, nonnade pro konnale*
- Sõnaasendus + vale tüvevariant: *sedaga pro kammiga, juukseteta pro kammita*

Sõnavara

Õige eeldatud sõna. Lubatud on järgmised variandid:

- Asendamine samatähendusliku sõnaga: *õnnetu pro kurb, kruus pro tass*
- Õige sõna mitte-eeldatud vormis: *kuivatas pro kuivatab*
- Kerge hääldusveaga, st sõna on selgelt äratuntav

Õigeks ei loeta:

- Sõnaasendus konteksti sobiva sõnaga: *kamm pro hari, kraan, vann pro kraanikauss, ai-ai-ai sai pro kukkus maha*
- Arvsõna puhul loendamine: *1, 2, 3 pro 3*
- Vastamine fraasiga: *käed on juba täitsa kuivad pro kuivatab; ei hoidnud kiigest kinni pro kukkus*
- Omadussõna asemel tegusõna: *nutab pro kurb*

Tegusõnavormid

Õige vorm eeldatud sõnast (õige tüvi, sõnakuju), sh kerge hääldusveaga.

Õigeks ei loeta:

- Sõnaasendus konteksti ja/ või pildiga sobiva sõnaga: *paitame pro kammime, pühib kätega kuivaks pro kuivatab*
- Tüveveaga või sõna kuju muutva hääldusveaga: *korjastad pro korjad, kammistavad pro kammivad, korjamesime pro korjasime, hüppada pro hüpata*

Lausungi mõistmine

Õige – tegutseb asjadega täpselt vastavalt korraldusele. Lubatud on järgmised variandid:

- Korraldus: *Pane suur klots väikse klotsi peale!* - paneb keskmise klotsi väikse peale; paneb 2 klotsi kõrvuti ja ühe nende peale – ehitab nagu maja.
- Korraldus: *Pane konn auto alla!* - on näha, et laps mõistab tagasõna all tähendust (üritab konna auto alla panna).

Õigeks ei loeta:

- Täidab ainult osa korraldusest: *Anna mulle kõigepealt konn ja siis anna auto!* – annab ainult konna
- Korraldus: *Pane lennuk auto kõrvale!* – asetab lennuki auto kõrvale

Lausungi moodustamine tegevuse alusel

Õige – kõik tegevuse olulised komponendid on nimetatud ühe lausungiga: *Konn sõidab autoga.*

Selle ülesande kodeerimisel on tähtis jälgida lausestruktuuri, mitte sõnakasutuse täpsust (nt võib asendada tegusõna- näiteks *teeb* pro *joonistab*, *kast* pro *karp*). Oluline ei ole ka sõnajärg.

Lubatud on järgmised variandid:

- Ebatraditsiooniline sõnajärg: *Karpi läksid jänku ja konn.*
 - Kaks jänest=jänesed: *Kaks jänest on lennuki peal. pro Jänesed sõidavad lennukiga.*
 - Mineviku vormi kasutamine oleviku vormi asemel
 - Tegevusprotsessi asemel on väljendatud lausungiga tulemust/seisundit: *Jänku istub klotsi peal. pro Jänku läks klotsi peale/otsa.; Konn ja jänes on karbi sees. Konn ja jänes läksid peitu. pro Konn ja jänes läksid karbi sisse.*

- Andmisolukorras lugeda õigeks: *Jänku sai pliiatsi. pro Konn andis jänkule pliiatsi.*
- Moodustab keerukama lausemalli kui eeldatud, kuid jätab ära lauseliikme: *Ta andis selle pliiatsi kätte ja ütles palun.*
- Laiend on ära jäetud, kuid lause on siiski terviklik (baaslause): *Konn sõidab. pro Konn sõidab autoga.; Jänkud lendavad. pro Jänkud lendavad lennukiga.*
- Kõik tegevuse olulised komponendid on edasi antud mitme lausungiga: *Konn. Sõidab autoga. pro Konn sõidab autoga.*
- Alus puudub: *Sõidab autoga. pro Konn sõidab autoga.*
- Kasutab ühe lauseliikme (subjekti, objekti, koha) asemel universaalset ase- või määrsõna: *Jänku hüppas siia. pro Jänku läks klotsi peale/otsa.; Konn hüppas kaugemale. pro Konn läks auto taha.; Konn pani sinna pliiatsi. pro Konn andis pliiatsi jänkule.*
- Aluse asemel asesõna: *Tema sõidab autoga.*
- Tegevuse komponendid on edasi antud mitme lausungiga + on kasutatud ühe lauseliikme (subjekti, objekti, koha) asemel universaalset ase- või määrsõna: *Konn. Hüppab siia taha. pro Konn läks auto taha.*

Õigeks ei loeta:

- Lausung on väga situatiivne, st
 - Mitme põhisõna asendused universaalsete ase- või määrsõnadega (nt *Tema läks sinna.*)
 - Lausung on elliptiline (puudub obligatoorne lauseliige) ja mõistetav vaid konkreetsetes situatsioonides: *Andis pliiatsi. pro Konn andis pliiatsi jänkule.; Jänkud. Panevad klotsid. Teevad asju. pro Jänkud ehitavad torni.*
- Mitu lausungit, millest üks neist ka elliptiline: *Andis pliiatsit. Konn. pro Konn andis pliiatsi jänkule.*
- Olukorra kirjeldamine mitte-eeldatud viisil (laps ei ole ilmselt mõistnud olukorda): *Konn pani jänku peitu. pro Konn andis pliiatsi jänkule.; Konn oli siin. Jänku oli siin. Jänku pani. pro Konn andis pliiatsi jänkule.*
- Lausung on struktuurilt õige, kuid tagasõna puudub või on vale: *Konn läks auto peitu. pro Konn läks auto taha.; Hüppas klotsi jänku. pro Jänku läks klotsi otsa.*

Lausungi järelekordamine

Õige – sisult ja lausemallilt eeldatud lause, sh keerukam lausemall ning sõnade lisamine

Õigeks ei loeta:

Kasutatud on eeldatud lausemalli, kuid

- Sõnu on ära jäetud: *Mina joon piima ja süön. Pro Mina süön saia ja joon piima.;*
Oskan hüpata. pro Mina oskan hüpata.
- Sõnu on asendatud: *Mina süön porgandit ja joon piima.*

Lisa 2. Näiteid Strebeleva uurimismetoodika kodeerimisjuhendist

3-aastaste laste uurimine. Matrjoška lahti võtmine ja kokku panemine.

4	laps paneb matrjoška kokku katsetamise või praktilise sobitamise meetodil; on lõpptulemusest huvitatud. Võib vajada verbaalset julgustamist või suunamist (mitte ette ütlemist).
3	laps saab ülesandest aru ja püüab seda täita, kuid iseseisvalt hakkama ei saa. Pärast õpetamist pusib nukud iseseisvalt kokku. Vajadusel võib täiskasvanu ka kaks korda ette näidata.
2	laps nõustub ülesannet täitma, kuid ei arvesta detailide suurustega ning tegutseb kaootiliselt. Õpetamise käigus jälgib täiskasvanu tegevust, kuid hiljem iseseisvalt nukku kokku ei pane ning on oma tegevuse tulemuse suhtes ükskõikne.
1	laps ei saa ülesandest aru ega püüa seda täita ning ka õpetamise tulemusel ei asu adekvaatselt tegutsema.

3-aastaste laste uurimine. Lahtilõigatud pildi kokkupanek.

4	laps saab ülesandega hakkama iseseisvalt, kasutades seejuures sihipärase katsetamise või praktilise sobitamise meetodit.
3	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru; püüab tükid tervikuks ühendada, kuid iseseisvalt sellega hakkama ei saa; pärast õpetamist saab ülesande täitmisega hakkama; on oma tegevuse tulemusest huvitatud.
2	laps nõustub ülesannet täitma, kuid ei mõista, et osad tuleb ühendada tervikuks. Laob pilditükid üksteise peale või üksteise järele rivisse. Õpetamise tingimustes tegutseb adekvaatselt, kuid iseseisvalt siiski pilti kokku ei saa; on lõpptulemuse suhtes ükskõikne.
1	laps ei nõustu ülesande täitmisega; tegutseb isegi õpetamise tingimustes ebaadekvaatselt.

3-aastaste laste uurimine. Saa vanker kätte.

4	laps lahendab ülesande, kasutades katsetamise meetodit või visuaalset vastavusse viimist. Ei rakenda jõudu.
3	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru. Võib püüda käru käega kätte saada või püsti tõusta ja käru juurde minna; kuid edasi kasutab käru kättesaamiseks keppe, rakendades katsetamise meetodit; tulemus on positiivne. Laps võib üritada jõu kasutamist, täiskasvanu peab ütleva, et ära jõuga tee. Võib leida mingi ebaoodatava lahenduse, mis viib ka sihile, nt kasutab kahte keppi.
2	laps nõustub ülesannet täitma, kuid üritab seda täita ebaadekvaatsete meetoditega, st püüab korduvalt käega kärundi küünitada või üritab püsti tõusta ja käru juurde minna, keppidega tegutsedes kasutab jõudu; loobub enne tulemuseni jõudmist.
1	laps ei nõustu ülesannet täitma, ei saa aru selle eesmärgist.

3-aastaste laste uurimine. Matrjoška lahti võtmine ja kokkupanek.

4	laps täidab ülesande iseseisvalt, võib vajada julgustamist. Kasutab visuaalse orienteerumise meetodit või praktilist proovimist. On huvitatud lõpptulemusest.
3	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru, kuid päris iseseisvalt hakkama ei saa. Kasutab praktilist proovimist ja katsetamist, seejuures ei mõista täielikult tükide omavahelist sobivust. Õpetamise tulemusel saab hakkama, võib õpetada 2 korda.
2	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru, kuid tegutseb kaootiliselt: üritab matrjoškat kokku panna suurusi arvestamata. Õpetamise tingimustes tegutseb adekvaatselt, kuid hiljem iseseisvalt hakkama ei saa. Lõpptulemuse suhtes on ükskõikne.
1	laps ei saa ülesandest aru; õpetamise tingimustes tegutseb ebaadekvaatselt (loobib matrjoškat, topib selle suhu, kopsib sellega vastu lauda jne).

3-aastaste laste uurimine. Loomade maja.

4	Laps mõistab ülesannet ja tegutseb sihipäraselt, arvestades talle antud näidist; on huvitatud tulemusest; suudab oma vigu ise märgata ja need parandada.
3	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru, kuid täitmisel ei orienteeru alati näidisele, kuigi paigutab nuppe järjestikku; pärast vigadele osutamist (täiskasvanu juhib veelkord tähelepanu majakeste värvile) tegutseb laps vastavalt näidisele; on huvitatud tulemusest.
2	laps nõustub ülesannet täitma, kuid ei orienteeru oma tegevuses näidisele; ei paiguta nuppe järjest, jätab süvendeid vahele; tegevustes puudub sihipärasus. Õpetamisest ei ole kasu.
1	laps ei nõustu ülesannet täitma; õpetamisel tegutseb ebaadekvaatselt.

3-aastaste laste uurimine. Lahtilõigatud pildi kokkupanek.

4	laps saab ülesandest aru ja täidab selle iseseisvalt; on huvitatud oma tegevuse tulemusest.
3	laps nõustub ülesannet täitma ja saab sellest aru, kuid iseseisvalt seda täita ei suuda. Õpetamise tingimustes kasutab abi esimest varianti; pärast õpetamist täidab ülesande iseseisvalt ja on huvitatud oma tegevuse tulemusest.
2	laps nõustub ülesannet täitma, kuid iseseisvalt tegutsedes ei suuda arvestada eseme terviklikku kujutist. Õpetamisel vajab ka abi teist varianti – paigutab pilditüki tervele pildile; pärast õpetamist iseseisvalt pilti ikkagi kokku ei saa. On lõpptulemuse suhtes ükskõikne.
1	laps ei nõustu ülesannet täitma ega saa sellest aru; tegutseb isegi õpetamise käigus ebaadekvaatselt (vehib piltidega, topib neid suhu, kopsib vastu lauda jne).

Lisa 3. EK ja KAP laste kõnetesti tulemused valdkondade kaupa

Tabel 1. Laste kõnetesti tulemused valdkondade kaupa.

	EK				KAP				Z	p
	M	SD	Max	Min	M	SD	Max	Min		
Lause mõistmine (11*)	9,04	2,07	11,00	4,00	5,16	2,43	10,00	1,00	-4,94	0,00
Lause moodustamine tegevuse alusel (8*)	5,80	2,10	8,00	0,00	4,10	2,58	8,00	0,00	-2,54	0,11
Lause järelekordamine (8*)	6,28	2,24	8,00	0,00	2,47	2,52	8,00	0,00	-4,60	0,00
Sõnavara (30*)	24,45	4,17	30,00	13,00	17,21	4,97	28,00	10,00	-4,75	0,00
Morfoloogia (45*)	34,67	7,49	43,00	13,00	19,95	10,12	35,00	5,00	-5,04	0,00
Kõnetesti koondtulemus (102*)	80,24	14,99	99,00	37,00	48,90	19,80	79,00	18,00	-5,01	0,00

Märkus. * – sulgudes on märgitud võimalik maksimumskoor.

Z – näitab olulist erinevust, kui absoluutväärtus on suurem kui 1,96.

Lisa 4. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete seosed EK lastel

Tabel 2. Kõnetesti ja Strebeleva uurimismetoodika ülesannete seosed EK lastel.

	Lause mõistmine	Lause moodustamine tegevuse alusel	Lause järelekordamine	Sõnavara	Morfoloogia	Kõnetesti koondtulemus
1. Mäng	0,28*	-0,12	0,02	0,18	0,17	0,16
2. Vormikarp	-0,11	-0,09	-0,20	-0,17	-0,15	-0,18
3. Matrjoška	-0,03	-0,09	0,04	0,13	0,10	0,08
4. Rühmitamine	0,13	0,14	0,07	0,19	0,21	0,21
5. Pildi kokkupanemine	0,08	-0,14	0,26	0,32*	0,21	0,27
6.1. Vanker	-0,08	-0,36*	-0,38**	-0,35*	-0,39**	-0,41**
6.2. Piltide võrdlemine	0,19	0,26	0,43**	0,37**	0,43**	0,45**
7.1. Paarid	-0,05	-0,33*	-0,34*	-0,31*	-0,36*	-0,37**
7.2. Arvutamine	0,04	0,39**	0,39**	0,32*	0,36**	0,37**
8. Konstrueerimine	0,08	-0,19	0,03	-0,04	-0,02	-0,03
9. Joonistamine	-0,06	-0,20	-0,08	-0,09	-0,11	-0,13
10. Jutustamine	0,23	0,07	0,01	0,16	0,21	0,19
Strebeleva koondtulemus	0,25	-0,20	0,05	0,17	0,18	0,15

Märkus. * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Triinu Pirk (sünnikuupäev: 18.05.1992),

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose *3–4-aastaste laste kõnetesti konstruktivaliidsuse hindamine: kõnetesti tulemuste seos Strebeleva uurimismetoodika tulemustega 4-aastaste laste näitel*, mille juhendaja on Marika Padrik,
 - 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 11.01.2017